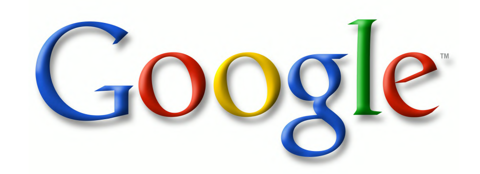
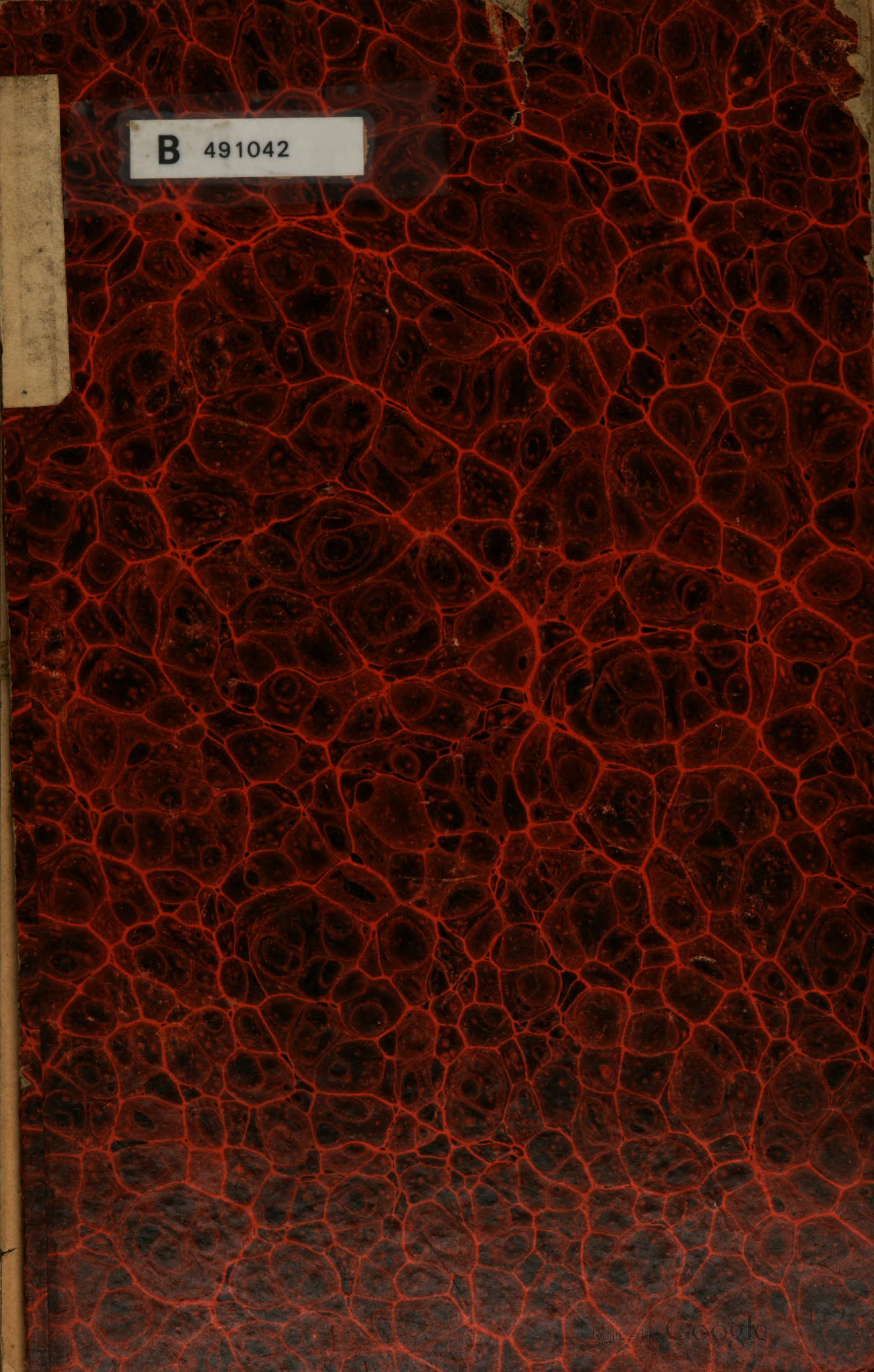
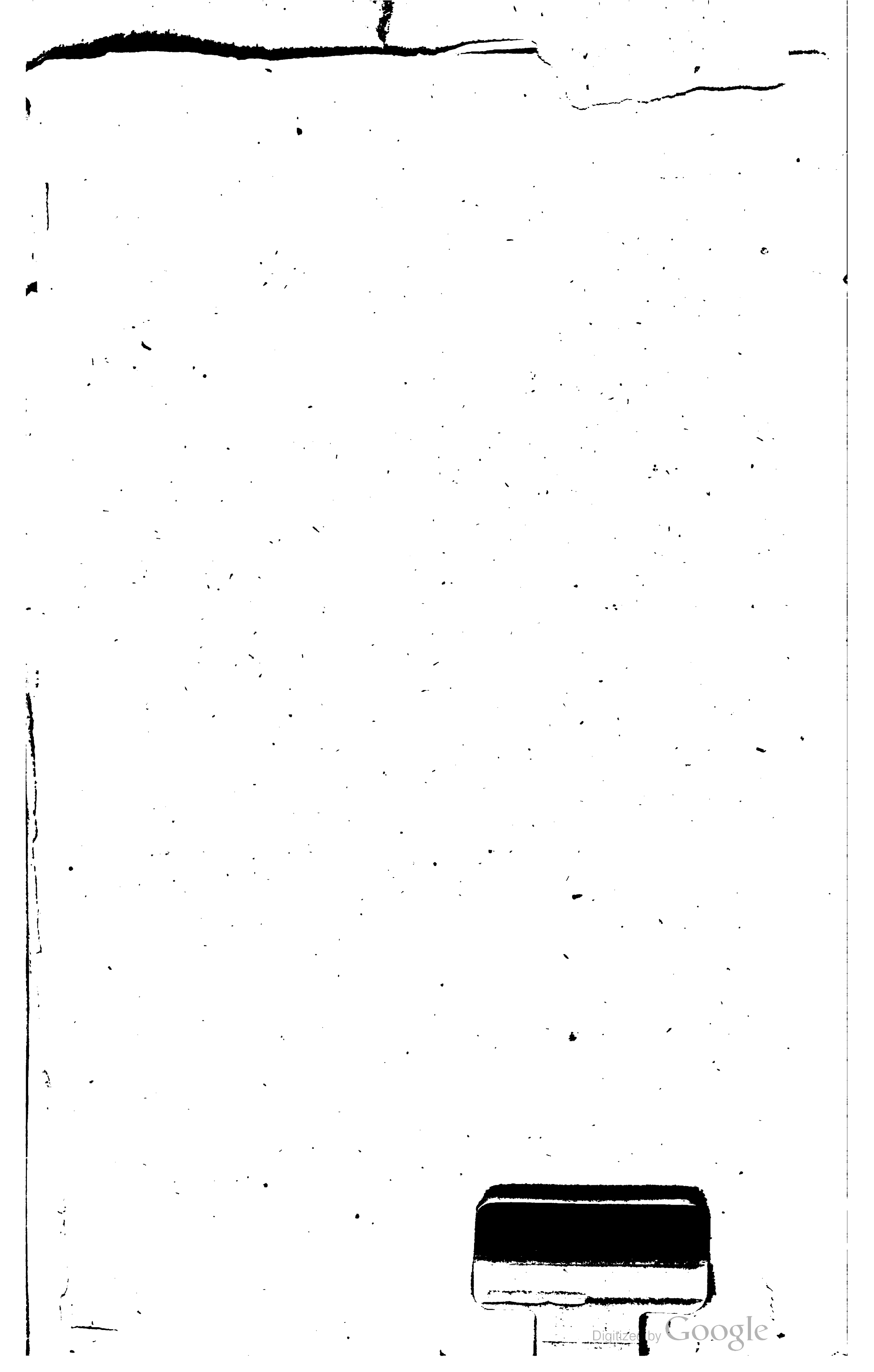



B 491042





Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für



[Beob]achtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Gemeinsames Organ

für

Deutschland und angrenzende Gebiete.

Herausgegeben

[v]on der »Neuen [Z]oologischen Gesellschaft« in Frankfurt a. M.

Redigirt

von

Dr. F. C. Noll.

Oberlehrer am Gymnasium.



XX. Jahrgang.

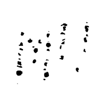
Mit 1 Tafel und 8 Holzschnitten.



Frankfurt a. M.

In Commission bei Mahlau & Waldschmidt.

1879.



Inhalt des zwanzigsten Jahrganges.

I. Aufsätze.

Seite

Ein interessanter Molch im Berliner Aquarium. Von Gustav Schubert. Mit einer Abbildung 1
Beitrag zur Kenntniss der Thierwelt Brasiliens. Von Reinhold Hensel. 3
Einführung und Kultur der Cochenille auf den kanarischen Inseln. Von Hermann Honegger 10
Beobachtungen am Orang-Utan. Von Dr. Max Schmidt 17. 50. 83. 103. 178. 212. 225. 267
Die deutschen Waldhühner. Von Dr. med. W. Wurm 20. 38. 86. 115. 149. 171. 238. 275. 293. 336. 368
Das Vorkommen des Nörz. Von Reinhold Hensel. Mit Abbildung. . 33
Die Erddrosseln (*Pitta*) von Insulinde. Von H. v. Rosenberg . . . 55
Die Lebensdauer der Thiere im zoologischen Garten zu Hamburg. Von Director Dr. H. Bolau 65. 106. 326. 362
Zur Luftspeisung der Aquarien. Von F. Junge. Mit Abbildung . . . 72
Nachrichten über den Heerwurm in den Jahren 1871 bis 1877. Von Forstmeister Beling 74. 112
Das Lebendgebären des Feuersalamanders, *Salamandra maculata*, und die äussere Entwicklung der Jungen, von der Geburt bis zum Abschlusse ihrer Verwandlung. Von Dr. Friedrich K. Knauer 97
Zur Leporidenfrage. Von Hermann v. Nathusius 129
Das Zimmer-Bassin-Aquarium und seine Apparate. Mit vier Abbildungen. Von Dr. Emil Buck 135
Thierleben und Thierpflege in Irland. Reisebemerkungen von Ernst Friedel 144. 181. 207. 270. 309
Ueber das Vorkommen der Hausratte, *Mus rattus*, im Münsterland, Westfalen. Von Pfarrer H. Bolsmann 162
Der Nörz. Von E. F. von Homeyer. 184
Beobachtungen und Züchtungserfolge bei einigen Papageien. Von Wilhelm Niemeyer 193
Ueber einige interessante Thiere des Zoologischen und des Palmengartens zu Frankfurt a. M. Von Prof. Dr. Ludwig Graff 196
Die regulären Wandervögel des Teutoburger Waldes. Von H. Schacht 199. 228
Zur Biologie des gemeinen Staares (*Sturnus vulgaris* L.) Von Pfarrer A. J. Jäckel 233
Das Meeresleuchten im Zimmeraquarium. Von dem Herausgeber . . . 257
Die Falkenbeize in Japan. Von Dr. v. Roretz 263

Seite

Bemerkungen über das Leben der ungleichzehigen Landschildkröte Asiens (*Testudo Horsfieldi* Gray), in der Gefangenschaft. Von Dr. O. Böttger 289
Ein Erlebniss mit dem Tiger auf Java. Von Baron v. Rosenberg . . 300
Geschichte der kaiserlich österreichischen Menagerie zu Schönbrunn. Von Dr. W. Stricker 314
Wirksames Mittel zur Rattenvertilgung. Von Dr. Max Schmidt . . . 321
Ueber das Gefangenleben der gehörnten Kröteuechse (*Phrynosoma cornutum* Harl. *sp*) aus Mexiko. Von Dr. O. Böttger 331
Mein neues heizbares Terrarium für Reptilien. Von J. v. Fischer . . 353
Der rothrückige Würger (*Lanius collurio*) als Stubenvogel.. Von Karl Müller 358
Thierpflege in Ost- und Westpreussen während des fünfzehnten und sechzehnten Jahrhunderts. Von Dr. W. Stricker 371
Die Engerlinge im Humboldthain zu Berlin. Bericht des Berliner Magistrats 373

II. Nachrichten

a) Aus den zoologischen Gärten.

Beobachtungen am Orang-Utan. Von Dr. Max Schmidt 17. 50. 83. 103. 178. 212. 225. 267
Stand des zoologischen Gartens in Cincinnati. Von Dr. A. Zipperlen . 27
Ein zoologischer Garten in Prag (Wiener Presse) 30
Ein junger Seelöwe in der Gefangenschaft. Von Dr. A. Zipperlen . . 56
Die Lebensdauer der Thiere im zoologischen Garten zu Hamburg. Von Director Dr. H. Bolau 65. 106. 326. 362
Menagerie in Schönbrunn (Presse) 93
Der Orang-Utan in Schönbrunn (Presse) 93
Der zoologische Garten in Hannover im Jahre 1877/78 121
Junge Bären im zoologischen Garten in Cincinnati. Von Dr. A. Zipperlen 156
Bericht des Verwaltungsrathes der Neuen zoologischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. an die General-Versammlung der Actionäre vom 3. Mai 1879 215. 244
Nachrichten aus dem zoologischen Garten zu Frankfurt a. M. Von dem Director Dr. Max Schmidt 248. 280
Bericht des Aufsichtsrathes der Actiengesellschaft »Zoologischer Garten in Berlin« an die General-Versammlung der Actionäre am 3. Juni 1879 (National-Zeitung) 253
Bilanz des zoologischen Gartens in Köln pro 31. December 1878. . . . 284
Verzeichniss der Thiere, die im Jahre 1878 im zoologischen Garten zu Hamburg zum ersten Male ausgestellt wurden 285
Geschichte der kaiserlich österreichischen Menagerie zu Schönbrunn. Von Dr. W. Stricker 314
Bericht über den Zoologischen Garten in Hamburg für das Jahr 1878 . . 340
Abrechnung der Zoologischen Gesellschaft in Hamburg für 1878 375
Uebersicht der Geburten im zoologischen Garten zu Hamburg im Jahre 1878 381

b) Ueber Aquarien.

Ein interessanter Molch im Berliner Aquarium. Von Gustav Schubert. Mit einer Abbildung 1
Zur Luftspeisung der Aquarien. Von F. Junge. Mit Abbildung . . . 72

Seite

Aus dem Aquarium des zoologischen Gartens in Hamburg. Von Director Dr. H. Bolau 92
Das Zimmer-Bassin-Aquarium und seine Apparate. Mit 4 Abbildungen. Von Dr. Emil Buck 135
Das Wiener Aquarium 188
Das Meeresleuchten im Zimmeraquarium. Von dem Herausgeber . . 257
Verzeichniss der Thierarten, die im Jahre 1878 zum ersten Mal im Aquarium des zoologischen Gartens in Hamburg ausgestellt wurden 320
Die Eröffnung des mikroskopischen Aquariums in Berlin 383

III. Correspondenzen.

Klima in Taubaté am Parahyba (Brasilien). Von Carl Müller . . . 26
Nestbau einer Bastardnachtigall (*Hippolais*). Von Karl Müller . . . 26
Stand des Zoologischen Gartens in Cincinnati. Von Dr. A. Zipperlen . 27
Ein junger Seelöwe in der Gefangenschaft. Von Dr. A. Zipperlen . . 56
Ueber das Ausstossen der Magenhaut eines körnerfressenden Vogels. Von Baron v. Freyberg 58
Ueber verschieden gefärbte Eichhörnchen. Von Oscar v. Loewis . . 59
Zur angeblichen Verbastardirung der Marder. Von Reinhold Hensel . 60
Aus dem Aquarium des zoologischen Gartens in Hamburg. Von Director Dr. H. Bolau 92
Einige bisher unerhörte Thatsachen in Folge des milden Herbstes 1878. Von Oscar v. Loewis 92
Der Schlangenadler in der Mark. Von A. Grunack 124
Beobachtungen auf dem Futterplatze. Von L. Buxbaum 125
Grauer und rothköpfiger Würger. Von H. Jochums 154
Aus dem Geistesleben einer Katze. Von Dr. Girtanner. 154
Farbe und Geschlecht der Eichhörnchen. Von K. Th. Liebe 155
Junge Bären im zoologischen Garten in Cincinnati. Von Dr. A. Zipperlen 156
Häutung des Gecko. (*Platydactylus mauritanicus*). Von Dr. Fröhlich . 187
Etwas für Besitzer von Papageien. Von Dr. H. Baumgartner . . . 186
Zerstörung von Knospen durch Sperlinge und Dompfaffen; Unterscheidungsmerkmale der Rothkehlchen; Tod von Stein- und Wiesenschmätzer durch Schneefall. Von K. Müller 221
Ueber die Aufzucht von Edelmarderjungen durch eine Hauskatze. Von Kaupprecht; mitgetheilt durch Dr. Baumgartner 221
Eierverschleppung durch eine Schwarzamsel. Von C. Dieterle . . . 222
Die flüchtigen Farben in der Bedeckung der Säugethiere und Vögel. Von L. Martin 249
Aus dem Eheleben unseres Storches. Von Karl Müller 252
Ueber die Farbe der Eichhörnchen. Von O. v. Loewis 317
Rehe mit drei Kälbern. Von O. v. Loewis 318
Der Elephant und die Buffalos. Von Dr. A. Zipperlen 345
Beobachtungen aus dem Insectenleben. Von Prof. Dr. L. Glaser . . . 351
Nisten des Königsweih, *Milvus regalis*. Von C. Cöster 378
Zur Biologie des Staares. Von H. Schacht 379
Verbinden sich die Schnepfen die Wunden mit ihren eigenen Federn vermittelst des Schnabels? Von Adolf und Karl Müller 380
Spätes Nisten des Blauvogels (*Sialia sialis*). Von Th. A. Bruhin . . 381

IV. Miscellen.

Seite

Kleine Erzählungen aus dem Thierleben. Von *P*. Vinc. Gredler . . 28. 60 223. 255. 286. 318. 351
Lachsfang in der Donau. (Presse) 30
Fäulniss der Eier. Nach Dr. Zimmermann 30
Ein zoologischer Garten in Prag (Wiener Presse) 30
Menagerie in Schönbrunn (Presse) 93
Der Orang-Utan in Schönbrunn (Presse) 93
Zur Naturgeschichte des Sperbers. Von L. Martin 94
Die 12. Geflügelausstellung der Gesellschaft der Vogelfreunde zu Frankfurt a. M. Von dem Herausgeber 127
Biber in der Elbe bei Wittenberg (Berliner Tageblatt 1878) 127
Ein rasendes Rhinoceros an Bord eines Schiffes (Berliner Tageblatt) . . 157
Syllogismus des Hundes. Von E. Friedel 157
Norwegische Auerhühner in Sachsen 158
Ueber die Thieralter nach dem Volksmund. Von E. Friedel 158
Ein männlicher Hippopotamus (Nationalzeitung) 187
Jagdergebnisse in Nieder-Oesterreich 188
Das Wiener Aquarium 188
Eine muthige Eule. Von A. Huber 188
Mauerschwalben (Berliner Tageblatt) 189
Eine Hundezuchtstation. (Berliner Börsen-Zeitung) 190
Schwedisches Elchwild in Ostpreussen (Berliner Tageblatt) 223
Bericht des Aufsichtsraths der Actiengesellschaft »Zoologischer Garten« zu Berlin an die Generalversammlung der Actionäre am 3. Juni 1879 (National-Zeitung) 253
Hohes Alter einer Hauskatze. (Aus der Dorfzeitung von 1879) 254
Verzeichniss der Thiere, die im Jahre 1878 im zoologischen Garten zu Hamburg zum ersten Male ausgestellt wurden 285
Schwalbennest in einem Gepäckwagen (Wiener Presse) 285
Verzeichniss der Thierarten, die im Jahre 1878 zum ersten Mal im Aquarium des zoologischen Gartens in Hamburg ausgestellt wurden 320
Preise wilder Thiere im Grosshandel 320
Uebersicht der Geburten im zoologischen Garten zu Hamburg im Jahre 1878 381
Teichfischerei im südlichen Böhmen. (Presse) 382
Die zoologisch-anthropologische Ausstellung des Herrn Rice in Berlin . . 382
Die Eröffnung des mikroskopischen Aquariums in Berlin 383
Thierquälerei unter dem Titel Hahndaschlag'n. (Presse) 383
Kaiser Friedrich II. lässt fremde Thiere zu naturgeschichtlichen Zwecken kommen 384

V. Literatur.

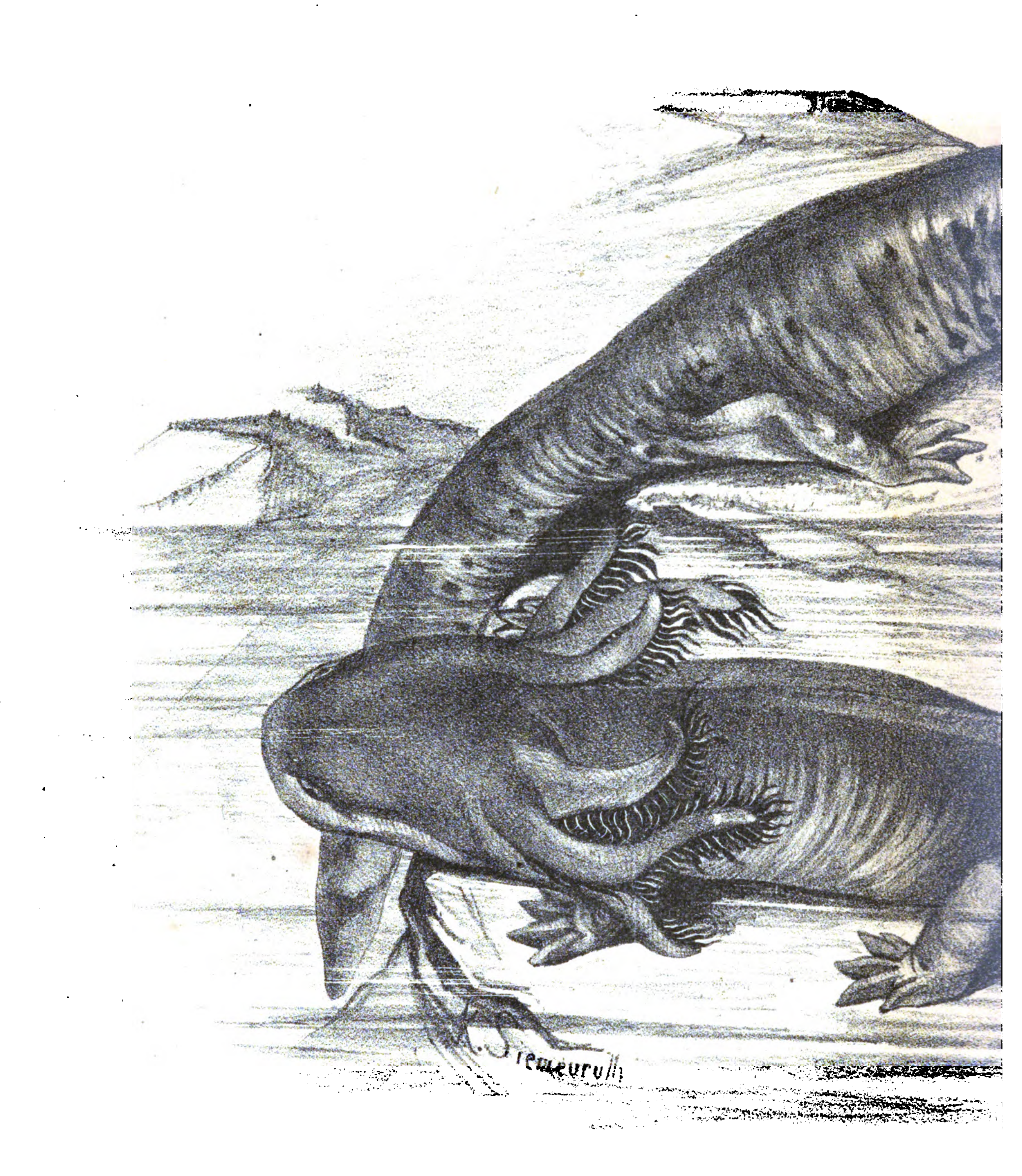
Die Bewegungen der fliegenden Fische durch die Luft von Prof. Dr. K. Möbius. Von R. 30
Brehm's Thierleben. Zweite Auflage. Band 4. Von dem Herausgeber . 31
Grundriss der Zoologie von Dr. G. von Koch. Zweite Auflage. Von dem Herausgeber 31
Die fremdländischen Stubenvögel von Dr. Karl Russ. 1. Band. Von dem Herausgeber 32

Seite

Der Alpensteinbock mit besonderer Berücksichtigung der letzten Steinwildcolonie in den grauen Alpen. Von Dr. A. Girtanner. Von dem Herausgeber 63
Das Protistenreich. Eine populäre Uebersicht über das Formengebiet der niedersten Lebenswesen. Von Prof. E. Häckel. Von dem Herausgeber 64
Die Stein-, Bronce- und Eisenzeit in der Mark Brandenburg. Von Ernst Friedel. Von dem Herausgeber 96
Bericht über eine Excursion von Zanzibar nach Koa-Kiora; mit einer Karte von Ernst Marno. Von dem Herausgeber 96
Leitfaden für die praktische mikroskopische Untersuchung des Schweinefleischs auf Trichinen von Fr. Tiemann. Von dem Herausgeber . . . 128
Jahresbericht des naturwissenschaftlichen Vereins in Elberfeld. Von dem Herausgeber 158
Der praktische Fischzüchter von J. Meyer. Von dem Herausgeber . 158
Unsere Spechte und ihre forstliche Bedeutung von Prof. Dr. B. Altum. Von dem Herausgeber 159
Die Spechte und ihr Werth in forstlicher Beziehung von E. F. von Homeyer. Von dem Herausgeber 159
Brehm's Thierleben. Band 6. Von dem Herausgeber 191
Zoologische Wandtafeln von den Professoren Leuckart und Nitsche. Von dem Herausgeber 191
Kosmos, Zeitschrift für einheitliche Weltanschauung auf Grund der Entwicklungslehre von Prof. Caspari, Prof. G. Jäger und Dr. E. Krause. Von dem Herausgeber 192
Der Hühner- oder Geflügelhof von Robert Oettel. Von dem Herausgeber 192
Beobachtungen über das Wachsthum der Häringe im westlichen Theile der Ostsee von Dr. H. A. Meyer. Von dem Herausgeber 223
Biologische Beobachtungen bei künstlicher Aufzucht des Härings der westlichen Ostsee von Dr. H. A. Meyer. Von dem Herausgeber . . 223
Der Malayische Archipel von C. B. H. von Rosenberg. Von dem Herausgeber 256
Führer durch das Aquarium von Gebr. Sasse in Berlin. Von dem Herausgeber 288
Ein Ausflug nach Schönbrunn von Dr. F. Knauer. Von dem Herausgeber 288
Brehm's Thierleben. Band 6. Von dem Herausgeber 352
Die landwirthschaftliche Geflügelzucht von Louis Reiffert. Von dem Herausgeber 352
Die fremdländischen Stubenvögel von Dr. Karl Russ. Von dem Herausgeber 384

VI.

Eingegangene Beiträge 32. 64. 96. 128. 160. 192. 224. 256. 288. 320. 352. 384.
Bücher und Zeitschriften . . . 32. 64. 96. 128. 160. 192. 224. 256. 352. 384.
Berichtigungen . . . . 32. 224. 384.




A. lith.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft" in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. F. C. Noll.
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

Nº 1. XX. Jahrgang. Januar 1879.

Inhalt.

Ein interessanter Molch im Berliner Aquarium; von Gustav Schubert. (Mit einer Abbildung.) — Beiträge zur Kenntniss der Thierwelt Brasiliens; von Reinhold Hensel. — Einführung und Cultur der Cochenille auf den kanarischen Inseln; von Hermann Honegger. — Beobachtungen am Orang-Utan; von Dr. Max Schmidt. — Die deutschen Waldhühner; von Dr. med. W. Wurm. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften. — Berichtigung zu dem vorigen Jahrgang. —

Ein interessanter Molch im Berliner Aquarium.

Von Gustav Schubert.

(Mit einer Abbildung.)

Der »Zoologische Garten« hat in den letzten Jahrgängen (1876 bis 1878) verschiedene Aufsätze über den »Axolotl« gebracht, es erscheint indess nichts weniger als überflüssig, noch einmal auf das interessante Thier zurückzukommen. Im August 1878 erhielt der Director des Berliner Aquariums, Dr. Hermes, einige »Axolotl« aus Amerika, welche aus dem See Como (Wyoming Territory) stammten und die Reise über den Ocean sehr gut überstanden hatten. In Bezug auf die äussere Beschreibung vergleiche man die nach der Natur angefertigte, recht wohl getroffene Abbildung der Thiere, von deren Verwandlung wir ohne weitere Einleitung berichten wollen. Dr. Hermes hatte die fremden Gäste in ein eigenes kleineres Bassin gesetzt, in welchem zunächst noch keine besonderen Vorbereitungen für eine eventuelle Metamorphose getroffen waren. Die letztere vollzog sich indess mit einer überraschenden Schnelligkeit, nachdem die Thiere noch am Abend in anscheinend gesundem unverändertem Befinden sich bewegt und Nahrung zu sich

genommen, hatte eine Larve während der Nacht die Kiemenbüschel abgeworfen, der breite Ruderschwanz erschien am andern Morgen drehrund, kurz das Thier zeigte alle Merkmale des Salamanders. Sofort wurde ihm Gelegenheit gegeben, das Element zu verlassen. Obgleich er nun die für ihn bereitete kleine Sandbank oft betritt, so scheint er aber ebenso gern in das Wasser zurückzukehren, an dessen Oberfläche er steigt, um Luft einzunehmen. Die andern Molche zeigen bis jetzt (Mitte November) keine Veränderung. Die Bedeutung der bekanntlich in Paris 1865 zuerst beobachteten Verwandlung des Axolotl tritt nach den jüngsten Ermittelungen in ein neues Stadium. Alle Zoologen, so heisst es pag. 6 des Jahrganges 1876, die der Darwin'schen Theorie von der Umwandlung der Arten zuneigen, fassten den Vorgang so auf, als handle es sich dabei um eine Art, die bisher durch irgend welche besondere Verhältnisse auf niederer Entwickelungsstufe (*Siredon*) zurückgeblieben und nun durch geeignete Einflüsse zum Fortschreiten auf eine höhere Stufe (*Amblystoma*) angeregt worden sei. Weismann kommt aber zu dem umgekehrten Schluss und hält diejenigen Amblystomen, welche sich in der Gefangenschaft aus Siredon entwickelt haben, nicht für Fortschritts-, sondern für Rückschlagsformen. Er glaubt, dass die Axolotl, welche heut' die Seen von Mexiko bevölkern, früher bereits Amblystomen waren, dass sie aber durch Veränderungen ihrer Lebensbedingungen wieder auf die frühere Stufe zurückgesunken sind. Alle Schlüsse und Folgerungen, die sich an das Nichtvorhandensein der Amblystomen in Mexiko knüpfen, zerfallen in Nichts, da den mit vielem Geiste geführten Deductionen die Prämisse fehlt. Der Director des New-Yorker Aquariums, Dr. Dorner, der sich ebenfalls mit der Beobachtung des Axolotl viel beschäftigt, schreibt unter dem 30. October 1878 an Dr. Hermes, dass es dort (nämlich an den Mexikanischen Seen) nichts seltenes sei, metamorphosirte Exemplare zu finden. Was von vielen Forschern (z. B. Brehm, Knauer, Hermes, Hartmann) für wahrscheinlich gehalten wurde, ist hiermit zur Gewissheit geworden.

Die Ansicht, dass Amblystoma eine »Fortschrittsform« des Axolotl sei, ist demnach die richtige. Der Einwand, dass die erstere Form nicht fortpflanzungsfähig wie die Larve ist, kann unmöglich an der Wahrheit des Satzes rütteln, da Niemand die Sterilität des Amblystoma mit Sicherheit behaupten darf, weil eine Fortpflanzung desselben noch nicht beobachtet worden ist. Wie Humboldt und Cuvier den Axolotl für eine Larve hielten, ohne den Beweis

antreten zu können, (Cuvier schreibt: »Ich sehe mich genöthigt, den Axolotl unter die Geschlechter mit bleibenden Kiemen zu setzen, weil so viele Zeugen versichern, dass er letztere nicht verliert«), wie die obengenannten Gelehrten das Vorkommen des Amblystoma in Mexiko mit Bestimmtheit voraussetzten und ihre Annahme bestätigt fanden, so wird gewiss auch noch der »Zeuge« gefunden werden, der die Fruchtbarkeit der Amblystomen nachweist. Was die Classificirung des abgebildeten Thieres im Berliner Aquarium betrifft, so erkennen wir in ihm die zwei Hauptentwicklungsstadien des bereits von Marsh*) beobachteten *Amblystoma mavortium* Baird.

Beiträge zur Kenntniss der Thierwelt Brasiliens.

Von **Reinhold Hensel**.

Die Hirsche.

Fünf Arten sind es, die ich kennen gelernt habe. Der grösste unter den Hirschen Südamerika's, ein Thier fast von der Grösse des weiblichen Rothhirsches, *Cervus paludosus* oder der Sumpfhirsch, ist in sumpfigen Gegenden, an den Ufern der Flüsse überall zu Hause, wird aber so selten gesehen, dass ihn nur wenige Jäger kennen. Seine Jagd ist nur zu zwei Zeiten im Jahre möglich, einmal in der Regenzeit, wenn die grossen Banhaden überschwemmt sind, so dass die Hirsche ihren gewöhnlichen Aufenthalt verlassen und Schutz auf dem Campe oder in dem Walde suchen müssen. Dann gelingt es wohl, durch Hunde und Reiter die Hirsche auf dem freien Camp zu treiben, wo sie zu Pferde leicht eingeholt und mit dem Lasso gefangen werden. Oder zu der Zeit der grössten Trockenheit, dann sind die Banhaden auch für Menschen und Hunde zugänglich.

Man schickt letztere hinein oder steckt das hohe Gras in Brand und zwingt das Wild auf diese Weise in das Freie zu kommen, wo man wie vorhin verfährt. Gefahrlos ist die Jagd keineswegs. Das schnelle Jagen zu Pferde in einem oft unebenen Terrain bringt den Reiter leicht zu Falle. Der gefangene oder in die Enge getriebene Hirsch nimmt gern den Reiter an und besitzt in seinem schweren Geweih eine furchtbare Waffe. Starke Hunde holen, wie man er-

*) Vergleiche die Arbeiten des genannten Forschers in dem »Journal of Science and Arts« Vol. 46, Nov. 1868.

zählt, den Hirsch leicht ein, der durch seinen Aufenthalt im Sumpf die Gewohnheit angenommen hat, kurze aber hohe Sätze zu machen, die ihn auf der Flucht nicht fördern.

Verhältnissmässig nur wenige Brasilianer jagen den Sumpfhirsch, weil nicht überall das Terrain günstige Verhältnisse darbietet. Wer aber die Jagd betreibt, thut dies mit grosser Leidenschaft. Etwa zwei Meilen nördlich von Porto Alegre, am linken Ufer des Rio dos Sinos lebte damals ein Estanciero, dessen grösste Leidenschaft die Hirschjagd bildete. Man erzählte, vielfache Knochenbrüche, herbeigeführt durch das Stürzen des Pferdes, seien nicht im Stande gewesen, diese Passion zu vermindern. Ich sah ihn selbst einmal, als ich mit meinen Leuten in dem Flusse mit der Jagd der Alligatoren beschäftigt war.

Er kam in dem Waldsaum, der die Ufer des Flusses einfasste und wenigstens nach europäischen Begriffen für einen Reiter undurchdringlich war, einhergeritten, begleitet von einer Anzahl seiner Schwarzen zu Fuss und einer ganzen Meute grosser Hunde. Mir schienen diese am meisten den dänischen Doggen zu gleichen, die wegen ihrer hohen Beine, ihrer Stärke verbunden mit Schnelligkeit gewiss am brauchbarsten für die Jagd auf den Sumpfhirsch sind. Man erzählte mir, der leidenschaftliche Jäger habe sich Windhunde aus England kommen lassen, um durch Kreuzung mit ihnen Schnelligkeit und Ausdauer bei den einheimischen Hunden zu verbessern. Ich zweifle an der Richtigkeit dieser Erzählung, denn Windhund-Bastarde haben immer das lange Gesicht und die spitzige Schnauze, welche ihre Abstammung verräth. Jene Hunde aber schienen mir, wie ich schon gesagt, mehr den dänischen Doggen zu gleichen.

Ungefähr eine Meile nördlich von Porto Alegre ergiesst sich der Gravatahy, wie ich dies schon früher erwähnt habe, in den Rio dos Sinos. Seine Mündung ist rechts und links von undurchdringlichen Sümpfen umgeben. Ein wenig oberhalb seiner Mündung werden seine Ufer von einem schmalen Waldsaume eingefasst. Die Ufer selbst sind schmal und ziemlich hoch, und dicht dahinter trifft man wieder auf die schon erwähnten Sümpfe. Hier war ein sehr ergiebiges Jagdfeld. In dem freien Wasser hausten die riesenhafte *Lutra brasiliensis* und die viel kleinere und schüchterne *Lutra platensis* und des Abends durchschwammen *Capivarys* häufig den Fluss. Beutelthiere lieferte das Tellereisen, während die seltene Fingermaus, *Dactylomys amblyonyx,* des Nachts bei Vollmondschein aus dem Laubgewirr der gigantischen Bambusen mit der Flinte herabgeholt

wurde. Auch an Alligatoren war kein Mangel. Ich hatte auf einer Stelle des hohen Ufers, welches man nur zu Wasser erreichen konnte, das Lager aufgeschlagen. Die nahe Stadt lieferte Lebensmittel, welche einer meiner Leute in der Canoa herbeiholte, und so würden hier einige Wochen allerdings unter der doppelt harten Arbeit des Jagens und Ruderns zugebracht. In dieser wenigstens für den Zoologen idyllischen Gegend hauste (als ein seltenes Wild) auch der Sumpfhirsch. Hier war es, wo ich beinahe Gelegenheit gehabt hätte, seine persönliche Bekanntschaft zu machen.

Eines Tages hörten wir mit dem Gehörsinn, den lange Uebung geschärft hatte, von weiter Ferne her das Geläute jagender Hunde. Kein Jäger, der auf Hunde zu hören gewöhnt ist, wird diesen Laut und seine Bedeutung verkennen. Es konnte kein Zweifel sein, die Jagd, welche sich in der Tiefe des Sumpfes fortbewegte, galt einem Hirsch, der sich unserem Standpunkte näherte. In fieberhafter Eile wurden meine Hunde festgemacht, und auf alten Baumstümpfen suchten wir, die Büchsflinten in den Händen, einige Aussicht auf den Sumpf zu gewinnen. Das Hirschfieber schüttelte uns. Wirklich konnten wir in einiger Entfernung schon das gelbe Geweih des springenden Thieres in dem Dickicht der Sumpfpflanzen auf und nieder tauchen sehen. Aber der Hirsch kannte sein Terrain. Obgleich er anfangs nach den Ufern des Flusses und nach uns zu gehalten hatte, änderte er doch bald die Richtung und schwenkte wieder glücklicherweise in einem Bogen in den Sumpf zurück.

Ich sage »glücklicherweise«, denn unsere Lage konnte bedenklich werden.

Nach brasilianischem Gebrauch gehört nämlich das erlegte Wild demjenigen, dessen Hunde es gejagt haben, nicht dem glücklichen Schützen. Mein Diener aber, von Hause aus an die Gebräuche europäischer Jäger gewöhnt, verschwor sich hoch und theuer, so lange er lebe, solle ihm keine Macht der Erde den Hirsch entreissen, wenn er ihn geschossen habe.

Weiter ging meine Bekanntschaft mit den Sumpfhirschen Brasiliens nicht. Ich habe wohl einige Schädel dieser Thiere mitgebracht, aber kein Skelett, obgleich ein solches für unsere Museen zu den grössten Seltenheiten gehört. Man wird nun wohl mit einiger Verwunderung fragen, warum nicht unter diesen Umständen und bei der Verbreitung des Thieres Alles daran gesetzt wurde, eines Exemplares habhaft zu werden.

Die Antwort ergibt sich aus den eigenthümlichen Verhältnissen Brasiliens. Ich habe wohl zuweilen Nachrichten erhalten von dem Vorkommen des Hirsches in diesem oder jenem Sumpfe. Ich habe auch einigemale Einladungen erhalten von Estancieros, auf deren Ländereien solche Sümpfe lagen, aber ich habe niemals davon Gebrauch gemacht. Der Jäger freilich würde auf der Jagd des Sumpfhirsches volle Befriedigung gefunden haben, aber der Zoologe hatte andere Rücksichten zu nehmen. Entweder war die Jahreszeit eine ungünstige oder die Entfernung eine so grosse, dass für die beabsichtigte Jagd eine kleine Special-Expedition hätte müssen eingerichtet werden. 20 bis 30 Meilen Entfernung sind an und für sich, besonders für den Reisenden, kein Gegenstand von Bedeutung. Aber immerhin wären ausser den Reitpferden für mich und meine Begleiter auch Packthiere nöthig gewesen, um das Gepäck und Lebensmittel auf vielleicht vierzehn Tage zu tragen.

Berücksichtigt man dabei noch die Unsicherheit des Erfolges, so wird der Zoologe Bedenken tragen, sich wegen einer unsicheren, Zeit und einen Aufwand an Geld beanspruchenden Jagdpartie von seinen Arbeiten loszureissen. Im Urwald und auf den Flüssen oder Seen lässt sich unterdessen ein viel reicheres und wissenschaftlich wichtigeres Material gewinnen.

Zum Schluss noch einige Worte über das Geweih des Sumpfhirsches. Dasselbe ist gelb und hat eine ziemlich glatte Oberfläche. Bemerkenswerth ist die Höhe seines specifischen Gewichtes, eine Folge der grossen Dichtigkeit seiner Masse, bei der die Porosität des Innern auf ein Minimum reducirt ist. Man braucht bloss ein solches Geweih in die Hand zu nehmen, um zu wissen, es könne nicht von unserem Rothhirsch herrühren. Bei einem normalen Geweih spaltet sich jede Stange in zwei Aeste, einen vorderen und einen hinteren, deren jeder wieder eine Gabel trägt mit einem vorderen und hinteren Ende. Es trägt also jede Stange von vorn nach hinten im Ganzen vier Enden, die einander fast gleich sind, so dass man schwer unterscheiden kann, welche der Hauptstange und welche der Augensprosse angehören. Bei solchen Geweihen dagegen, welche über die gewöhnliche Stärke hinausgehen, verlängert sich der hintere Gabelast jeder Stange und gibt sich durch die Vermehrung seiner Enden als Hauptstange zu erkennen, wobei also der vordere Ast mit seiner starken Gabel, deren Enden sich nicht vermehren, als Augensprosse erscheint. Junge Geweihe tragen an jeder Stange drei Enden und ähneln dadurch dem Geweih des gewöhnlichen Pampas-Rehes. Das erste Geweih ist ein Paar einfacher Spiesse.

Ich besitze als besondere Seltenheit ein Geweih von ausserordentlicher Grösse, welches an einer Stange neun, an der andern sieben gut entwickelte Enden trägt. Das National-Museum in Buenos-Ayres besitzt eine schöne Sammlung von Geweihen des Sumpfhirsches, aber darunter kein so grosses und schönes Exemplar wie das meinige.

Das Pampas- oder Campreh, *Cervus campestris, Veado branco* der Brasilianer, hat diesen letzteren Namen erhalten wegen seines grossen weissen Spiegels, der das flüchtende Thier weithin bemerklich macht. Es bewohnt nur den freien offenen Camp und flüchtet selbst auf das Aeusserste gehetzt nicht in den Wald. Obgleich an Grösse nur etwa einem Schmalthier oder schwachen Spiesser des Damwildes gleich, ist es doch ausserordentlich flüchtig und kann nur von Windhunden eingeholt werden. Meine eignen Hunde, die gross und dabei leicht waren, erreichten es nie. Das einzige Exemplar, welches ich erhielt, ein trächtiges Weibchen, wurde von einem ziemlich schweren Hunde gefangen, als es auf der Flucht vor diesem in einen Sumpf gerathen war und dadurch einen grossen Theil seiner Schnelligkeit einbüsste. Zufälligerweise war das Campreh in den von mir bereisten Gegenden selten. Im südwestlichen Theile von Rio Grande do Sul, also in den an die Banda Oriental und Corrientes grenzenden Gegenden, soll es häufiger sein, da dort die Campflächen ausgedehnter sind. Die bekannten Geweihe haben gewöhnlich an jeder Stange drei Enden und ähneln dadurch etwas dem Rehgehörn, das sie aber an Grösse übertreffen. Daher kommt es, dass sie häufig nach Europa gebracht und an Nichtkenner als riesenhafte Rehgehörne zu hohen Preisen verkauft werden, während sie an sich fast werthlos sind.

Die Waldrehe.

Sie gewähren dem reisenden Zoologen eine grössere Ausbeute als die beiden vorher genannten Arten, da ihre Jagd unseren Gewohnheiten entspricht. In Südbrasilien kommen drei Arten derselben vor. Das grosse Waldreh, *Cervus rufus, Veado pardo,* das mittlere Reh, *C. nemorivagus, Virá,* und das kleinere Waldreh, *C. rufinus, Borroró* oder *mãocurta.* Das kleinste der Spiessrehe, der zwerghafte *C. Pudu* findet sich nur in Chile, nicht in Brasilien.

Das erste und grösste dieser Waldrehe, *C. rufus*, ist von dunkler, daher *pardo*, rothbrauner Farbe und etwas grösser als unser Reh; das zweite, im Sommer gelblichgrau und im Winter grau,

gleicht an Grösse unserem weiblichen Reh, während der *C. rufinus*, von hellrother Farbe, nicht grösser aber etwas niedriger als ein Schmalreh ist.

Man würde sehr irren, wenn man den brasilianischen Rehen ein so stolzes Aussehen und Benehmen zuschriebe, wie wir es so oft an unseren Rehen bewundern. Das Geweihe besteht nur aus einfachen Spiessen, die genau in der Ebene der Stirn, also weit nach hinten geneigt liegen. Die Beine sind etwas kurz im Verhältniss zu dem schweren Rumpf und werden stark geknickt getragen, während der Rücken stark gekrümmt wird. So organisirt ist das Thier wie geschaffen für das Leben im dichten Urwalde. Die Nase gerade nach vorn ausgestreckt, damit das kleine Gehörn auf der Flucht nicht hindert, den Kopf mit geradem Halse nicht höher als den Rücken gehalten, diesen selbst stark gekrümmt, die Beine etwas geknickt, so ist das Thier zur Flucht durch das dicht verwachsene Unterholz des Waldes oder die für den Jäger undurchdringlichen Rohrgrasdickichte desselben geschickt. Wie ein Keil treibt das spitzige Vordertheil des flüchtigen Rehes das Pflanzengewirr aus einander, das sich hinter ihm wieder schliesst. Bei langsamem Laufe gleicht das Thier mehr einem Hasen, wenn er im Morgennebel humpelnden Laufes über das Stoppelfeld nach dem Walde eilt. Aus dem Gesagten ergibt sich schon von selbst die Art, die Rehe zu jagen. Dies wäre nicht möglich ohne Hunde. Daher hat der Brasilianer die Rehhunde gezüchtet, deren Beschreibung ich schon früher gegeben habe. Kein Thier wird so allgemein gejagt wie das Reh. Früh am Morgen ziehen die Jäger mit ihren Hunden aus. Deren sind gewöhnlich zwei, die einander anfeuern und unterstützen. Hat man mehr Hunde, so bringen sie leicht Verwirrung in die Jagd.

Gewöhnlich bleiben die Jäger in der Tiefe des Thales und besetzen die Wechsel an den Ufern des Flüsschens, welches das Thal durchfliesst. Es ist nothwendig, die zusammengekoppelten Hunde bis hierher an der Leine zu führen. Jetzt werden sie gelöst und mit einem lauten Jauchzer zur Jagd ermuntert. Die flüchtigen Hunde eilen die Berglehnen hinauf, und man darf nicht befürchten, dass sie vor beendeter Jagd zu ihrem Herrn zurückkehren. In tiefem Schweigen harret Jeder auf den ersten Laut der Hunde, deren Verhalten dabei schon früher geschildert wurde. Das gejagte Reh flüchtet nach dem Wasser, theils um sich selbst hier, theils um den Hunden seine Spur zu verbergen. Dabei gibt es nun Gelegenheit für den Jäger, zu Schuss zu kommen. Wird diese ver-

säumt, so ist die Jagd verfehlt. Das Reh geht weiter und zuweilen verlieren die ermüdeten Hunde seine Spur und geben die Jagd auf. In den meisten Fällen dagegen wird es nach langer Jagd von den Hunden erreicht und niedergerissen. Für den Jäger bleibt es verloren, aber wenigstens haben doch die Hunde keine Fehlhetze gemacht. Der mit seinen Hunden vertraute Jäger erkennt sogleich aus der Art, wie sie treiben, welchem der drei oben erwähnten Rehe die Jagd gilt. *Cervus rufus* liebt die tieferen Stellen des Gebirgswaldes. Gejagt läuft er in der grössten Angst und ohne Besinnen meist geradeaus. Langsam und sicher folgen die Hunde, die das Thier, dessen Kräfte bald schwinden, in verhältnissmässig kurzer Zeit einholen.

Am Wasser angelangt sucht es sich in diesem selbst oder wenigstens in den überaus dichten Hecken zu verbergen. Es soll sogar untertauchen, um seinen Verfolgern zu entgehen, doch habe ich selbst niemals Gelegenheit gehabt, die Thatsache zu beobachten. Von den Hunden hart gedrängt flüchtet es selbst in die Häuser der Waldbewohner und ist sogar schon in den offenstehenden Ställen von den Hunden erwürgt worden. Eine Fehlhetze kommt dabei selten vor. Daher man einen jungen Hund zuerst an diese Rehart zu bringen sucht.

Das graue Reh, *C. nemorivagus,* zieht die höheren Stellen im Gebirge vor. Gejagt flüchtet es nicht geradeaus, sondern macht weite Bogen, um wo möglich seinen alten Aufenthaltsort wieder zu gewinnen. Es behält mehr seine Besinnung und hält an geeigneten Orten an, um zu verschnaufen, ehe die Hunde herankommen. Demgemäss dauert auch die Jagd länger und der Erfolg ist unsicherer, da die Hunde zuweilen die Fährte verlieren. Diese jagen hitziger, ihr Geläute ist unruhiger und zuweilen unterbrochen, ehe die verlorene Fährte wieder aufgenommen ist. Fehlhetzen kommen nicht so selten vor. Man verwendet daher am liebsten alte erfahrene Hunde zur Jagd. Jagdenthusiasten erzählen oft zum Ruhme ihrer Hunde, dieselben seien so klug, dass sie das gehetzte Reh dem Jäger stets, wenn auch erst nach stundenlanger Jagd, zutrieben. Das ist im besten Falle Selbsttäuschung. Der Hund sucht bloss der Fährte zu folgen, ja es wäre ein grosser Fehler, wenn er diese verliesse und die Flucht des Rehes dirigiren wollte. Man sieht, »Petermann« fehlt auch im Urwalde nicht.

Das kleine Reh, *C. rufinus*, gewährt die schlechteste Jagd, ja es ist geradezu den Jägern verhasst. Die Thiere lieben besonders die von Felsen gekrönten Gipfel der Berge.

Von den Hunden gejagt lassen sie sich nicht leicht in das Thal hinab treiben, sondern flüchten immer um den Berggipfel herum, wobei sie oft innehalten und frischen Athem gewinnen. Die Hunde folgen hitzig auf der immer frischen Fährte, und ihr Geläute ist unregelmässig und unterbrochen. Es entbehrt der langsamen und ruhigen Stetigkeit, welche die Freude und den Stolz des Jägers bilden. Fehljagden sind sehr häufig und man vermeidet selbst mit guten Hunden das kleine rothe Reh zu jagen. Für junge Hunde ist es sehr verderblich, wenn sie auf die Fährte dieses Thieres gerathen.

Natürlich gibt es keine Schonzeit und das weibliche Reh, wenn es hoch tragend ist, wird am leichtesten erlegt. Rehhunde, welche nicht an der Kette gehalten werden, gehen auf eigene Faust auf die Jagd und treiben sich oft tagelang im Walde umher. Daher hat sich die Rehjagd in bewohnten Gegenden erheblich verschlechtert.

(Fortsetzung folgt.)

Einführung und Cultur der Cochenille auf den kanarischen Inseln.

Von **Hermann Honegger.**

Im Jahre 1826 brachte die spanische Kriegsbrigg »Soberano« von Cadix, und wahrscheinlich aus dem dortigen medicinischen Garten, drei kleine Töpfe mit Cochenille an das Consulado (damals eine administrative Behörde) in La Laguna auf Tenerife gerichtet. Diese Behörde wusste nicht recht, was damit anfangen, und übergab einen der Töpfe an die Familie Monteverde in Orotava, einen an den Canonicus Quintero Estevez, den dritten behielt sie selbst. — Was aus dem ersten und letzten geworden ist, darüber hat man keine Kunde, jedenfalls sind sie ohne Resultat geblieben. Quintero Estevèz übergab seinen Topf an Herrn Mellorini, damals als Naturforscher auf den Inseln sehr bekannt, dieser wusste, wie es scheint, auch nicht viel damit anzufangen und überliess ihn an Herrn St. Yago de la Cruz, Militär, Beamter der Administration, Freund des Landbaues und hauptsächlich Freund von Raritäten aller Art.

Es ist nun hier am Platze zu bemerken, dass die Cactuspflanze, auf der die Cochenille-Schildlaus lebt, schon lange und überall der schmackhaften Früchte wegen angepflanzt war, ja eigentlich überall

verwildert vorkam. Auf diesen Pflanzen setzte nun St. Yago de la Cruz seine Cochenille an, aber ein gewaltiges Ungewitter, das vom 6. bis 7. November 1826 dauerte und eine grosse Ueberschwemmung verursachte, wobei Hunderte von Menschen ihren Tod fanden, zerstörte auch diesen ersten Versuch fast vollständig. Aber St. Yago de la Cruz setzte seine Bemühungen für die Einführung dieser nun so wichtigen und grossartigen Cultur unermüdlich fort, fand aber überall fast unüberwindlichen Widerstand. Am meisten auf der Südwestseite von Tenerife und auf der Insel Fuerteventura; ja auf letzterer wurde er mit dem Tode bedroht und musste oft unter grösster Lebensgefahr sich flüchten.

Theils glaubten die Leute, der Mann, der da und dort, oft verstohlener Weise, einige Insecten auf die Cactuspflanzen ansetzte, sei nur gekommen, um das Land zu vermessen, um neue Abgaben einzuführen, theils fürchteten sie, man wolle ihre Pflanzen zu Grunde richten, deren Früchte ein bedeutendes Nahrungsmittel waren und heute noch sind.

Nach unendlicher Mühe dieses Mannes, der erst vor wenigen Jahren, beinahe arm gestorben ist, haben endlich einige Wenige angefangen, sich in ganz kleinem Maassstab dieser Cultur zu widmen, ohne noch grössere regelmässige Pflanzungen anzulegen und bessere Länderstrecken zu verwenden. So machte die noch schlecht geleitete Cultur anfänglich unbedeutende Fortschritte, obschon bei den damaligen Preisen der Cochenille dieselbe sehr einladend war.

Jetzt trat plötzlich in den Reben sämmtlicher Inseln das *Oidium Tuckeri* auf, vernichtete jede Hoffnung auf den bisher so blühenden Weinbau, den Hauptreichthum der kanarischen Inseln, und bewirkte eine schnelle Entwicklung der Cochenillecultur. Die Reben wurden zum grossen Theil ausgerissen, die besten Ländereien dazu verwendet, unbebaute grosse Strecken urbar gemacht.

Sr. Dr. St. Yago de la Cruz hat die erste kleine Abhandlung über die Cultur der Cochenille geschrieben, und die englische Regierung hatte ihm vorgeschlagen, nach dem Cap der guten Hoffnung zu gehen, um sie dort einzuführen. Aus Patriotismus hat er das Anerbieten nicht angenommen.

Wie wir gesehen haben, ist die Cochenille schon im Jahr 1826 eingeführt worden. Die Cultur war aber anfänglich sehr primitiv, namentlich die Anpflanzung und Behandlung der Cactuspflanzen, die als Grundbedingung einer zweckmässigen Cultur dienen muss, weil eben die Schildlaus, welche die schöne Cochenillefarbe liefert, auf dieser

Pflanze lebt, und zwar auf mehreren Arten der Abtheilung der Opuntien, aber hauptsächlich auf *Cactus tuna* und *Cactus Hernandezii* (Oken). Erstere hat grössere Blätter oder vielmehr Glieder und wird auf Tenerife, Canaria und den östlichen Inseln fast ausnahmslos verwendet, letztere hat kleinere aber sehr zahlreiche Glieder und wird auf der Insel Palma fast ausschliesslich gepflanzt, auf den übrigen Inseln hauptsächlich nur zur Ueberwinterung des Insectes an den der Winterwitterung zu sehr ausgesetzten Lagen. Denn da diese Art ganz wollig oder vielmehr sammetartig ist, so bleibt die Cochenille mehr gegen ungünstige Witterungseinflüsse geschützt. Die Cactuspflanzen waren schon seit langer Zeit häufig, aber nur einzeln und an den unfruchtbarsten Orten angepflanzt, der Früchte wegen, die im Sommer ein nicht unwichtiges Nahrungsmittel vieler Landleute bilden und in der That eine recht erfrischende Speise geben. An solchen unfruchtbaren Lagen trägt die Pflanze sehr zahlreiche Früchte, aber das Wachsthum der Glieder ist beschränkt und dieselben sind auch nicht so zart und weniger geeignet, damit die kleinen Thierchen sich ansaugen können. Auf gutem Erdreich und gut bearbeitetem gedüngtem Boden entwickeln sich sehr wenig Blüthen aber kräftige, saftig zarte Glieder, gleich wie unsere jungen Obstbäume auf fettem Erdreich üppiger wachsen, aber weniger gern Früchte ansetzen. Da die Preise der Cochenille zu jener Zeit noch sehr hoch waren, fand nach und nach der Eine und Andere, dass es sich doch wohl der Mühe lohnen würde, ein besseres Stück Land auf den Anbau zu verwenden, aber von grössern regelrechten Anlagen war doch noch wenig zu sehen, und künstliche Düngung hatte noch keinen Eingang gefunden. Erst als das *Oidium Tuckeri* im Jahr 1852 und 1853 die Reben grösstentheils zerstörte, nahm der Anbau gewaltigen Aufschwung, was um so leichter war, da die Vermehrung der Pflanze sehr leicht ist und diese sehr schnell zur Besetzung mit Cochenille tauglich wird.

Man hat nur zwei der letzten Jahrestriebe einer ältern Pflanze abzubrechen, einige Zeit an der Sonne abtrocknen zu lassen, damit die Wunde vernarbe, und nachher den ältern Trieb bis zur Hälfte in den Boden zu bringen, so bildet derselbe sogleich Wurzeln und der Steckling wächst freudig fort. Selbst das geringste Fragment, das nur den Boden berührt, bewurzelt sich in kurzer Zeit. So führte die Erfahrung zu verbesserter Cultur. Die Länder an den Bergabhängen wurden terrassirt und gehörig rigolt. Auf grosse Strecken wurde der vulkanische Tuff (la tosca), der in mehr oder minder dicken

Schichten das Land bedeckte, weggebrochen oder gesprengt, so dass die obere dünne Erdschicht mit der unter dem Tuff sich befindenden gemischt eine fruchtbare Erde bildete. Die Cactus werden in geraden Reihen von 1,25 bis 1,50 m gepflanzt mit etwa 1 m Entfernung auf jede Pflanze, so dass eine allfällig nöthige Bewässerung leicht bewerkstelligt werden kann. Den untersten Theil der Pflanze, das Glied, das oft theilweis im Boden selbst steht, heisst der Fuss (el pié), aus diesem lässt man in der Regel zwei bis drei Glieder austreiben, Arme (brazos) genannt, dann folgt eine Anzahl weiterer Glieder »Hände« (manos) geheissen, die häufig schon zum Ansetzen der Cochenille dienen, wenn man die Pflanzen nicht noch mehr erstarken lassen will, was für einen späteren reichen Ertrag allerdings zweckmässig ist. Die Cochenille wird nur auf frisch entwickelte Glieder angesetzt, deshalb ist der Zeitpunkt je nach der höhern oder niederern Lage oder nach der Fruchtbarkeit des Erdreichs etwas verschieden. Der Cactus wird bis 500 m Höhe über dem Meere cultivirt, und merkwürdigerweise treibt er in höhern Lagen früher als näher am Meere, sehr wahrscheinlich in Folge grösserer Feuchtigkeit, weil die Regenmenge oben immer bedeutend grösser ist als unten.

Im Anfang wurde die Cochenille von Mädchen und Frauen mit blechernen Löffeln abgelesen und die Glieder oder Blätter nicht abgebrochen. Das Sammeln war mühsam und langweilig, auch war ein bedeutender Verlust unvermeidlich, aber bei dem billigen dazumaligen Arbeitslohn beachtete man diese Umstände wenig. Wichtiger war, dass die von den Insecten ausgesogenen Glieder gelb wurden und nicht mehr gehörig frische treiben wollten; das führte nun dazu, das Ansetzen der Jungen auf einen kurzen Zeitraum zusammenzudrängen, damit sie gleichzeitig auswachsen oder reif werden. So gehn nun die Mädchen und Frauen durch die Reihen, brechen jedes mit Cochenille besetzte Glied ab und wischen sie mit einem kleinen Besen aus Palmblättern in einen mit Zeug ausgefütterten Korb. Die abgebrochenen Blätter werden nachher von Männern mit Hauen zerhackt und als Dünger unter die Erde gebracht. So werden jedes Jahr die frischen oder neuen aber nur ausgesogenen Blätter abgebrochen, und die Pflanze treibt immer neu. Dass aber das Erdreich tüchtig ausgesogen wird und starker Düngung bedarf, lässt sich denken, und wirklich werden ohne diese Düngung die Pflanzungen bald gelb und treiben sehr wenig und sehr schwach, fangen vielmehr wieder an zu blühen und Frucht zu tragen, wie wenn die Pflanze sich ihre Fortexistenz auf andere Weise suchen

möchte. Da der Stalldünger sehr nachlässig behandelt wird und auch nicht in gehöriger Menge vorhanden wäre, so musste man seine Zuflucht zu anderen Düngstoffen nehmen und benutzt fast ausschliesslich den Guano. Es wird derselbe in sehr grossen Mengen eingeführt und angewendet, und zwar bis jetzt noch mit ausgezeichnetem Erfolg. Doch will man da und dort bemerken, dass der Erfolg bedeutend abnimmt, wahrscheinlich weil der Guano dem Boden doch nicht alle mineralischen Stoffe ersetzt, die bei lange andauernder Cultur durch die Pflanzungen entzogen worden sind. Ein Wechsel in der Cultur wird wohl auch da nothwendig werden.

Wir haben bis jetzt noch nicht von der Cochenille selbst gesprochen, weil es uns zweckmässig schien, zuerst von der Pflanze zu reden, die zu deren Cultur unumgänglich nothwendig ist.

Die Cochenille (*Coccus cacti*) ist bekanntlich eine Schildlaus, die nur auf verschiedenen Arten der Cactusgattung *Opuntia* lebt. Ihr Vaterland ist eigentlich Mittelamerika, besonders Mexico, wo sie auch cultivirt wird aber weniger gut gedeiht als auf den kanarischen Inseln, weil die starken tropischen Regen sowie grosse Hitze oft grossen Schaden thun.

Das Männchen dieser Pflanzenlaus ist ein kleines geflügeltes Thierchen, ähnlich einer kleinen Mücke, mit zwei bräunlich-weissen etwas durchsichtigen Flügeln. Sie sind viel weniger zahlreich als die Weibchen, doch viel häufiger als man gewöhnlich glaubt. Das Weibchen, das bei der Cultur in Betracht kommt, ist von der Grösse und Form einer halben Erbse; etwas gerippt, von Farbe dunkel, schwarzroth, aber von einem weissen Filze bedeckt, der sich in Fäden aus der Haut ausscheidet und wachsartig ist. Das Weibchen bringt eine ziemlich grosse Anzahl lebendiger Junge hervor. Den Zeitpunkt des Absetzens dieser Jungen erkennt man leicht an einem hellrothen Punkte oder Bläschen am Hintertheil. Zur Vermehrung werden nun solche Mutterthierchen (madres) dünn auf Hürden gestreut und mit Lappen, gewöhnlich von rohem Baumwolltuche, überklebt. Die Hürden sind in der Regel hölzerne, etwa 2 Zoll hohe Rähmchen, mit grober roher Leinwand überzogen, von ganz willkürlicher Grösse, doch meistens etwa 6′ lang und 2′ breit; die Lappen sind von der Grösse eines Gliedes der Pflanze, etwa 1′ lang und ½′ breit. Zweckmässig ist es nun, die Hürden in einer Wärme von wenigstens 20° C zu halten, weil dann die Jungen sich besser, schneller und regelmässiger entwickeln. Ist die äussere Temperatur nicht hoch genug, so benützt man die Trockenöfen (*estufas*), von denen später

noch gesprochen werden soll. Die ausgeschlüpften Jungen laufen ziemlich schnell herum, hängen sich dann aber bald an die auf ihnen ruhende Seite der Lappen. Sobald diese mit Jungen hinlänglich besetzt sind, werden sie weggenommen und durch andere ersetzt, was auch des Nachts gethan werden soll, um keinen Verlust an Jungen zu erleiden. Das dauert nun so fort oft 14 Tage lang, bis die Mütter erschöpft sind. Hauptsache ist, dass die Lappen nicht zu viel und nicht zu wenig und recht regelmässig mit Jungen bedeckt seien. Sind deren zu wenig, so werden die Pflanzen nicht gehörig ausgenutzt und der Ertrag vermindert. Sind deren zu viel, so kommen sie durch das Wachsthum zu dicht aneinander, können sich nicht gehörig entwickeln, bleiben klein und vermindern dadurch den Ertrag ebenfalls. Sind sie nicht regelmässig vertheilt, so erfolgen die eben erwähnten Nachtheile vereinigt.

Sobald die Lappen abgehoben sind, werden sie schnell in die Pflanzungen getragen und durch Frauen und Mädchen auf jede Seite der Glieder mit Dornen der Cactuspflanze selbst angeheftet. Die jungen Thierchen verlassen bald die Lappen und saugen sich auf der Pflanze fest, wo sie ihr ganzes weiteres Leben ohne Ortsveränderung zubringen. Wenn sie sich alle abgesetzt haben, werden die Lappen nach einigen Tagen wieder abgenommen und weiter verwendet. Doch lässt man die Lappen auch länger hängen, wenn zufällig Regen oder zu grosse Hitze Schutz für die noch zu zarten Thierchen nothwendig machen. Im Sommer reichen etwa 3 Monate zum völligen Wachsthum hin, und wenn die Cochenillen reif sind, d. h. vollkommen ausgebildet, so muss schnell zur Ernte geschritten werden. Zu diesem Ende gehen wieder Frauen und Mädchen die Reihen der Pflanzen durch. Die Einen brechen die mit Cochenillen dicht besetzten Glieder ab, die Andern nehmen sie in Empfang und wischen sie mit einem kleinen Besen aus Palmblättern in mit Stoff ausgefütterte Körbe. Diese werden sofort nach dem Trockenofen getragen, nicht zu hoch auf den schon bemerkten Hürden ausgebreitet und bei einer Wärme von etwa 40° getrocknet oder gedörrt.

Zu weiterer Anpflanzung wird aber wieder eine Anzahl zurückbehalten, so dass die Ernte fast den ganzen Sommer durch fortdauert und oft bis in den Monat November reicht. Im Ganzen gibt es so 3 Generationen (die letzte überwintert). Die zu späten Aussaaten sind dann aber auch der Gefahr ausgesetzt, durch früh eintretende Regen, oft von Mitte September an Schaden zu leiden, namentlich wenn dieselben von starkem Wind begleitet sind. Auch

ist zu starke Hitze, namentlich bei Südwind oft sehr schädlich. Deswegen werden in den höchsten Lagen die Pflanzungen oft gegen Südwinde und Regen mit etwas Stroh oder selbst Tüchern beschirmt. Um die Cochenille den Winter über aufzubewahren und im Frühjahr genug Mutterthiere (madres) zu haben, sind natürlich nicht alle Lagen geeignet. So werden auf der Nord- oder vielmehr der Nordwestseite der Insel Tenerife nur wenige überwintert und dann wird gerne der sammetartige Cactus dazu verwendet. Auf der Südostseite dagegen werden grosse Massen angesetzt, um im Frühjahr für die ganze Insel Vorrath an Muttercochenille zu haben. Den grössten Theil liefert dann Guimar und Umgebung. Deswegen hat sich auch das Sprichwort gebildet, »solange es ein Guimar gibt, fehlt es nie an Müttern (madres).«

Wenn die Cochenille gehörig getrocknet ist, so muss sie für den Verkauf gereinigt werden. Es geschieht dies durch eine Maschine ganz ähnlich einer Fruchtrennle und durch Sieben. Man muss die Dornen oder Stacheln der Cactuspflanzen, von denen immer mehr oder weniger darunter gelangen, und dann den weissen Filz so viel wie möglich entfernen. Die Cochenille, die nicht zur Fortpflanzung gedient hat, folglich weitaus der grösste Theil, bleibt mehr weiss oder vielmehr silberfarben und heisst im Handel »plateada.« Diejenige Cochenille aber, die zur Fortpflanzung gedient hat, verliert durch die verschiedenen Manipulationen den weissen Filz, wird auch durch das Abgeben der Jungen hohl, so eigentlich muschelförmig und ward ursprünglich als »schwarze Cochenille« oder »madres« verkauft, und zwar höher im Preise als die »plateada.« Dieser Umstand veranlasste dann zu künstlicher Herstellung schwarzer Waare, was durch verschiedene Methoden ausgeführt wurde, leider aber auch zu Betrügereien Anlass gab. Heute ist der Preis aller dieser Sorten bereits gleich und nur geringen Fluctuationen unterworfen. Durch zweckmässige und sorgfältige Cultur ist der Ertrag ungemein gesteigert worden. Namentlich auf der Insel Canaria sind grossartige Resultate erzielt worden. Man hat Beispiele, dass auf einer fanegada Land (6400 □m) 20, ja bis 24 Centner trockene Cochenille geerntet worden sind, (der spanische Centner zu 46 k). Im Grossen und Ganzen ist man mit 8 bis 12 Centnern wohl zufrieden. Zu 1 Pfund trockener Cochenille braucht es 3 bis 3½ Pfund frische weisse, und etwa 4 Pfund von derjenigen, die zur Fortzucht gedient hat.

In Folge der starken Production oder Ueberproduction und der

allgemein angewandten Anilinfarben sind die Preise sehr heruntergegangen. Von etwa 7 Frcs. und mehr das Pfund, gilt sie heute nur noch 2 bis 2 1/2, natürlich wie jeder Handelsartikel mit kleineren Schwankungen. Was nun aber am Preise eingebüsst worden, ersetzt sich durch die gewaltige Zunahme an Ausfuhr. Wir lassen dieselbe hier nach authentischen Angaben folgen:

Januar bis December.	Nach Minutoli.		Januar bis December.	Nach amtlichen Angaben.	
1831	7 1/2	Pfund.	1855	11 970	Centner.
1832	118		1856	12 310	
1833	1 060		1857	11 925	
1834	1 752		1858	8 587 1/2	
1835	4 561		1859	10 585 1/2	
1836	5 966		1860	10 438 1/2	
1837	7 001		1861	21 054	
1838	23 112		1862	17 634	
1839	27 661		1863	15 937 1/2	
1840	66 521		1864	15 228	
1841	90 919		1865	21 562	
1842	69 116		1866	31 002	
1843	74 964		1867	42 835 1/2	
1844	88 294		1868	?	
1845	168 109		1869	59 070	
1846	232 550		1870	?	
1847	296 292		1871	?	
1848	375 585	vom 1. Juli	1872 }	57 397	
1849	449 757	bis 30. Juni	1873 }	50 887	
1850	782 670		1874 }	60 738	
1851	368 109		1875 }	53 732	
1852	806 254		1876 }	?	
1853	?		1877 }		
1854	?				

Beobachtungen am Orang-Utan.

Von Dr. Max Schmidt.

IX.

Ein Fangbecher, das bekannte Spielzeug, welchen Jemand für den Orang mitgebracht hatte, wurde unter sorgfältiger Ueberwachung dem Thiere überlassen. Vermochte ihn dasselbe auch nicht seiner eigentlichen Bestimmung gemäss zu verwenden, so bereitete er ihm doch grosses Vergnügen und mannichfaltige Unterhaltung. So war

es dem Affen offenbar sehr merkwürdig, dass der hölzerne Ball so schön in den Becher passte, und er legte ihn oftmals hinein, um ihn im nächsten Moment wieder herauszuwerfen. Die Schnur, welche beide Stücke verband, war als zu störend bald abgerissen worden, dagegen hatte der Orang die Wahrnehmung gemacht, dass der Becher, wenn man ihn ans Ohr hält, ein brausendes Geräusch hören lässt, wie dies bei derartigen hohlen Körpern stets der Fall ist. Er machte sich seitdem öfter das Vergnügen, dieses Rauschen zu hören, dem er mit sichtlichem Behagen lauschte. Eines Tages hatte er aus einem halben Milchbrod die Krumen herausgebohrt und entdeckte in der ausgehöhlten Kruste offenbar eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Fangbecher, denn er hielt sie plötzlich aufmerksam horchend ans Ohr. Als der erwartete Ton ausblieb, beeilte er sich, den Brodrest zu verspeisen.

In dem Stiel des Fangbechers, der am Ende etwas zugespitzt ist, damit die Kugel auf denselben gesteckt werden kann, erkannte unser Thier alsbald ein sehr brauchbares Werkzeug und war überrascht über die Wirkung, welche sich mit demselben erzielen liess, wenn man es als Hebel benützte. Auf diese Weise wurde alsbald eine kleine Vertiefung in dem Kalkbewurf des Zimmers in eine recht ansehnliche Grube umgewandelt und der Stuhlsitz schwer beschädigt, indem der Orang die Spitze des Holzes in die Oeffnungen des Geflechtes schob und dann das entgegengesetzte Ende niederdrückte, wodurch es ihm gelang, einige Rohrstreifen zu sprengen. Das gemeinschädliche Werkzeug wurde nun weggenommen, aber der Stuhl war durch die Beschädigung des Sitzes nur um so interessanter geworden. Es gelang nämlich, zuweilen einen der Rohrstreifen herauszulösen, und dann freute sich der Orang über dessen Länge und dehnte ihn mit über den Kopf emporgehobenen Händen möglichst aus. Auf diese Weise entstand nach kurzer Zeit ein Loch in dem Geflecht, welches nun wieder zu manchen Studien Anlass wurde. Bald wurde ein Arm, bald ein Bein hindurchgeschoben, bald wurde es als Schiessscharte benützt, aus welcher die Kugeln und anderes Spielzeug herausgeschleudert wurden, oder es diente als Guckfenster, aus welchem das altkluge Gesicht des Orang äusserst possierlich hervorlugte, bis der Chimpanse von der anderen Seite hineinfasste und Jenen derb an den Haaren zerrte.

Seit dieser Verbesserung bedient sich der Orang weit öfter als früher des Stuhles zu einem Spiel, bei welchem seine Einbildungskraft offenbar sehr lebhaft in Thätigkeit tritt und welches ich deshalb

stets mit grossem Interesse verfolgt habe, um der Idee, welche demselben zu Grunde liegt, auf die Spur zu kommen. Es beginnt damit, dass das Thier den Stuhl auf die Seite legt und ihn in eine Ecke des Zimmers schiebt, gewöhnlich an die Gitterseite, so dass ein viereckter Raum umschlossen wird, von den zwei Wänden einerseits und dem Sitz und der Lehne des Stuhles andrerseits. In diesen Winkel setzt sich nun der Orang für einen Augenblick nieder, sieht sich um, ob Alles in Ordnung ist und begibt sich dann auf den Weg, um seine Spielsachen sämmtlich herbeizusuchen. Er ist in der Regel bemüht, sie alle auf einmal herbeizuholen und fasst daher in jede Hand einen der kleineren Gegenstände, wobei er dann hinten nur mit dem äussersten Rande der Hand auftritt, vorn dagegen mit dem Handrücken. Die grössere Kugel schiebt er gleichzeitig vor sich her. Hat er nun die sämmtlichen Geräthschaften bei einander, so beginnt er dieselben mit grosser Emsigkeit von einer Stelle zur anderen zu räumen, wobei er möglichst heftiges Gepolter erregt. Oftmals hämmert er mit grosser Energie die Kugeln oder stösst mit seinem Knüppel auf die verschiedenen Gegenstände, als wolle er sie zertrümmern. Sein Gesichtsausdruck ist dabei sehr ernst und seine Bewegungen in hohem Grade energisch, so dass er an ein Kind erinnert, welches die Hantierungen Erwachsener nachahmen will und dabei bestrebt ist, das dabei entstehende Geräusch naturgetreu hervorzubringen. In Folge der Lebhaftigkeit der Bewegungen rollen Kugeln und andere Stücke bald nach der, bald nach jener Seite hinaus oder werden durch das Loch im Stuhlsitz geworfen, worauf sich der Affe stets beeilt, sie wieder herbeizuholen, indem er den Bogen, welcher die Lehne des Stuhles bildet, als Thür zum Aus- und Eingehen benützt. Gerade dieser Umstand deutet ganz besonders darauf hin, dass der Orang mit diesem Spiele die Idee eines Hauses und von Besitz überhaupt verbindet.

Seitdem der Chimpanse angekommen ist, zieht sich der Orang namentlich dann auf diese Weise zurück, wenn jener ihn durch heftige Angriffe beleidigt und gekränkt hat, wofür er ihn jedoch vorher jedesmal entsprechend bestraft. Lässt sich der Chimpanse beikommen, seinen grösseren Gefährten bei diesem Spiele zu stören, indem er ihm, was er sehr gern thut, den Stuhl wegzuziehen versucht oder ihm Spielwerk verschleppt, so verläugnet dieser seine sonstige Gemüthlichkeit und Sanftmuth und treibt den kleinen Quälgeist nachdrücklichst von dannen.

Die deutschen Waldhühner.

Von Dr. med. **W. Wurm.**

II.*) Das Auerhuhn.

Monographische Literatur: Esaias Tegnér und G. Ch. F. Mohnike, der Auerhahn, Stralsund 1828. — W. Scheifers, der Auerhahn und dessen Jagd, Arnsberg 1852. (Neu, aber leider unverändert ausgegeben, 1878.) — D. Geyer, die Auerhahnbaltz, Wien 1856. (Nur als Manuscript gedruckt.) — Dasselbe in 2. Auflage, Graz 1874. (Im Buchhandel.) — J. Sterger, Berichte über seine Auerwildcolonie in Krainburg, in fast allen Jahrgängen der Wiener »Jagdzeitung«. — Dr. W. Wurm, das Auerwild, dessen Naturgeschichte, Hege und Jagd, Stuttgart 1874.

»Dein ehrwürdiger Name, du Lieblingsvogel Diana's,
Ruft mir den Wonnegenuss so manches festlichen Morgens,
Der, durch dich verschönt, zum Paradiese die Wildniss
Mir, dem Glücklichen, schuf, in's frohe Gedächtniss zurück.«
v. Wildungen.

Die verhältnissmässige Seltenheit, das scheue und verborgene Leben und Treiben dieses stolzen Waldkindes, die an sein ganzes Sein geknüpften Räthsel, Sagen und Fabeln, die hohe Romantik seiner Jagd, welche sich fast ausschliesslich in der Morgen- und Abenddämmerung, in wildeinsamen Berglandschaften und unter dem allseitigen Pulsiren der frischesten Lenzesstimmung der gesammten Natur vollzieht, all' Das lässt mich seit Jahren dem Nahen des April, des recht eigentlichen »Auerhahnmonates«, mit nochmals kindlicher Ungeduld entgegensehen und treibt mich dann Nacht für Nacht hinauf auf die Hochplateaux unserer reizenden Schwarzwaldberge, dem Balzgesange unseres königlichen Vogels im Morgengrauen zu lauschen und alljährlich neue Triumphe über ihn zu feiern. Aber auch über das rein waidmännische Interesse hinaus führte mich die eingehendere Beschäftigung mit diesem meinem Lieblingswilde zu Specialstudien und Untersuchungen, deren Resultate zum Theile in dem vorangegangenen Aufsatze, sowie in meiner Monographie schon mitgetheilt sind, zum Theile aber im Nachfolgenden Ornithologen und Jägern vorgelegt werden sollen. Der Leser wird mir wohl kaum verübeln, wenn ich ganz bekannte Verhältnisse oder in jeder Natur-

*) I. Abschnitt: s. S. 289 und 331, Jahrg. 1878 dieser Zeitschrift.

geschichte zu findende Angaben hier entweder völlig übergehe oder nur flüchtig berühre, dagegen um so mehr bei minder Bekanntem oder ganz Neuem, insbesondere auch mehr bei der biologischen Betrachtung des Vogels verweile.

Das »Auerwild« oder »Auergeflügel« (unter welcher Benennung beide Geschlechter und alle Altersstufen verstanden werden) ist nunmehr durch die fortgeschrittene Bodencultur mit den grossen, jungfräulichen Waldungen aus der Ebene so ziemlich auf das Mittel- und Hochgebirge zurückgedrängt worden. Denn es verlangt unbedingt grosse, ruhige, nach Alter und Bestand gemischte Wälder mit dominirender Kiefer, welche reichlichen Unterwuchs von Beerengesträuchen, von Schmielen, Farnen, Ginster und dgl., Dickungen und Blössen, Wasser und Sand oder Moor darbieten, alles Bedingungen, welche dem mit dem Pflugeisen und mit dem Zuwachsbohrer vordringenden Menschen nur mehr bedeutende Gebirgszüge oder unfruchtbare Sandheiden zu Gunsten unseres beschwingten Edelwildes abzupressen vermögen. »Es ist das wahre Urwild,« sagt Baron Nolcken sehr richtig, »der Cultur völlig abhold, und nimmt daher leider immer mehr und mehr ab.« Diese Abnahme ist nun erfreulicher Weise im Ganzen nur eine relative und örtliche, welcher anderwärts eine entschiedene Zunahme des Standes entgegensteht; auch ist es, zumal in Deutschland, weniger directe Ausrottung durch den Menschen, was das Auerwild da und dort verschwinden macht, als die Entziehung der natürlichen Existenzbedingungen. Denn die moderne forstliche Schlagwirthschaft hat es von vielen alten Ständen gänzlich vertrieben und nach den Plänterwäldern — dem zahmen Ersatze der Urwälder — hingedrängt, denn reiner Hochwald mit seinem kahlen oder vermoosten Boden sagt ihm so wenig zu wie reiner, durchsichtiger und beerenarmer Laubwald. Die meisten Plateaux unserer Schwarzwaldberge, deren Lehmunterlage die Moorbildung und selbst die Erhaltung von Hochseeen und Legföhrenhorsten begünstigt, geben daher, bei ihrer sonst geeigneten quantitativen und qualitativen Vegetation und minimalen Waldbewirthschaftung vortreffliche Stände. Ausserdem beherbergen Auerwild in mehr oder minder beträchtlicher Zahl: die Alpen und ihre Vorberge, die Vogesen, der Pfälzer Wald, der Odenwald, der Taunus, der Steigerwald, die Rhön, der Harz, die hessischen und nassauischen Bergwaldungen, das Sauerland, der Thüringer-, der Franken- und der Bayerische Wald, der Nürnberger Reichswald, der Spessart, das Fichtel-, Erz- und Riesengebirge, die Sudeten, endlich im Flachlande spärlicher:

die Lüneburger und die westpreussische Tuchler Heide, einige Theile der Lausitz, preussisch Sachsens, Ostpreussens, Niederschlesiens und Pommerns. Ausserhalb Deutschlands finden sich reiche Stände in Böhmen, Salzburg, Ober- und Niederösterreich, Tyrol, Krain, Steyermark, in den Karpathen, im Ural und Kaukasus, in Littauen, in den baltischen und sibirischen Provinzen Russlands, in Schweden und Norwegen, geringere dagegen noch in der Schweiz, in den Ardennen und Pyrenäen, und zwar überall in allen Meereshöhen bis zu 1500 m, der Grenze zwischen Hochholz und Knieholz im Alpengebiete. Sein Verbreitungsbezirk erstreckt sich also von den Alpen bis Lappland und von den Pyrenäen bis Kamtschatka, ja es wird nach v. d. Mühle und Lindermeyer auch in Anatolien, sowie in den Gebirgen der Inseln und des Festlandes von Griechenland angetroffen. Ganz fehlt es in Italien, Holland, England, Indien, Amerika, Australien und Afrika. Beispielsweise sei bezüglich des Vorkommens notirt, dass auf den fürstlich Fürstenbergischen Besitzungen im badischen Schwarzwalde jährlich durchschnittlich 80 Auerhähne, ebensoviele auf den kaiserlich österreichischen Leibgehegen Reichenau, Neuberg und Mattighofen, 400 in Böhmen, 200 im Salzburgischen, 700 in Steyermark, 100 in Niederschlesien und Oberlausitz während der Balzzeit abgeschossen werden. Freilich geschieht in diesen Gegenden auch viel für die Hege des edlen Auerwildes und wird ein regelrechter Beschuss desselben eingehalten.

Meiner Ueberzeugung nach gibt es nur eine Art: den *Tetrao urogallus.* L., und ich halte den *T. urogalloides* v. Middendorpff, sowie den *T. kamtschadicus* v. Kittlitz, den unwesentlichen Abweichungen in mehr braunschwarzer Färbung, weisserer Zeichnung, sowie geringerer Grösse nach, und da nach v. Middendorpff's eigenen Worten die hochnordischen Auerhennen sich in Nichts von den europäischen unterscheiden — trotz der widersprechenden Autorität eines Baldamus — lediglich für eine geographische oder auch nur Alters-Varietät. Forstmeister v. Türcke erlegte im Jahre 1875 auf einem thüringischen Reviere einen den »kamtschadischen« ganz gleichgefärbten alten Hahn. Der »*T. maculatus*« und der »*T. crassirostris*« des älteren Brehm hat ohnedies niemals Aufnahme in das System gefunden. Thumberg's Benennung des Auerhahnes überhaupt als »*T. eremita*«, und die Toussenel's als »*Pulvérateur des sapins*« (Fichtenstaubwälzer) möge nur als historische Reminiscenz aufgeführt werden.

Höchst gelehrte, aber unfruchtbare Untersuchungen über die

Nennung des Auerhahnes in Bibel und Talmud enthält Bochart's »Hierozoïcon, sive de animalibus s. scripturae (Francofurti 1675. II. p. 343 sq.), Sachlicheres über seine Geschichte aber: Buffon's »histoire naturelle des oiseaux« (Berne 1792. III. p. 192 sq.), Brisson's »Ornithologia« (Paris 1760. I. p. 182. 183), namentlich indessen: Mohnike's historisch-philologische Anmerkungen und Abhandlungen zu Es. Tegnér's oben citirtem Gedichte. Trotz alledem ist es unmöglich, in der älteren Geschichte den Auerhahn von den mit ihm zusammengeworfenen näher oder entfernter verwandten Vögeln, namentlich dem Birkhahne und dem Perlhuhn, streng zu sondern und jedem den ihm thatsächlich gebührenden historischen Antheil correct zuzuwenden. In dem griechischen und römischen »Tetrao, Tetrix, Tetrax, Urax«, im französischen »Tetras«, im gälischen »capercailzie«, im slavonischen »Tetrez«, im schwedischen »Tjäder, Törrhane«, im norwegischen »Tiur, Tödder«, im tatarischen »Tschar«, im persischen »Tedsrew«, im lappischen »Zhiufzhiab« finden wir onomatopoëtische Namensgebungen aus dem »Knappen« und »Schleifen« des Hahnes. Von deutschen Synonymen führe ich noch an: Urhahn, Alphahn, Bromhahn, grosser Waldhahn, Bergfasan, Wilder Puter. Die Franzosen nennen ihn: Le grand coq de bruyère, Tetras, Coq de Limoges, die Engländer: Mountain-cock, Wood-grouse, Cock of the Wood.

Dank der Vorliebe unseres Hahnes für den schwer zugänglichen Urwald und für das schützende Dämmerlicht, Dank seiner Sinnesschärfe und extremen Vorsicht und Scheuheit, Dank aber auch der ihm von Seite hoher und einsichtiger Jagdbesitzer zu Theil werdenden Hege schreiben wir also noch keineswegs einen Nekrolog des stattlichen Waldherrengeschlechtes. Besehen wir uns nun den Hahn näher, den uns Diana heute bescherte, als er im Vortrage seines sonderbaren, von dem anderer Vögel ganz abweichenden Liebesliedes, seines Schwanengesanges, im Momente voller Lebensfreudigkeit vom blitzartig tödtenden Blei aus luftiger, dem jungen Tage zugewandter Höhe herabgestürzt wurde!

Als *Tetrao urogallus* charakterisiren ihn, zu den bereits im vorangegangenen Artikel aufgeführten Kennzeichen: der beim Männchen gelbliche, bei der Henne schieferfarbene Schnabel, die verlängerten Kehlfedern, der Mangel einer weissen Binde in den Flügeln, der abgerundete Schwanz und die bedeutende Grösse, indem seine Länge 100—112, seine Flügelspannweite 114—140 cm, sein Gewicht 3, 5—7,5 kg, also ungefähr soviel wie beim Truthahne, beträgt.

Er ist nach dem Trappen und dem Schwane der grösste jagdbare Vogel unseres Vaterlandes.

Seinem einsiedlerischen Leben, seiner Verborgenheit im Dickichte oder im Geäste, seiner Freundschaft mit dem Dämmerlichte, seiner ernsten, selbstbewussten Haltung, seinem gemessenen Gange entspricht vortrefflich die vorwiegend dunkle Färbung des dichten und derben Gefieders, welches jedoch vermöge der fein gezeichneten Punktirungen und Wellenlinien, des am Achselgelenke, an der Brust und am Unterstosse, endlich in die grossen Schaufelfedern eingestreuten blendenden Weiss, des am Kopfschilde erglänzenden Metallgrün und der Sammetschwärze von Kopf und Schwanz, bei herrlichen Proportionen des wildkräftigen Körperbaues, das Tageslicht keineswegs zu scheuen hat. Als besondere Zierde des Kopfes haben wir die hochrothe »Rose« um das Auge, eigentlich mehr über dem Auge, sowie den im Affecte gesträubten Federbart des Kinnes hervorzuheben. Zur Paarungszeit tritt diese Rose besonders prall hervor und erscheint höher gefärbt; ein sehr geschlängeltes Capillargefässnetz, von welchem ich der ebenso gütigen als kunstfertigen Hand des Herrn Obermedizinalrathes Dr. v. Bischoff prächtige Präparate verdanke, bezeichnet sie als ein erectiles Organ, und die Natur der Farbe erinnert lebhaft an den Wachsanhauch des Obstes. Relativ kleiner ist dieser warzige Fleck als beim Birkhahne, aber auch absolut kleiner als bei den Euplocamus-Arten, trotz der geringeren Körpergrösse dieser Vögel. Uebrigens wird beim Auerwilde das untere Augenlid nur von einem sehr schmalen rothen Streifen eingefasst. Da die Farbe an ausgestopften Exemplaren rasch nachdunkelt und später verbleicht, so habe ich sie recht glücklich durch einigemale wiederholtes Ueberstreichen mit einer Lösung feinen rothen Siegellackes in Weingeist zu ersetzen gesucht.*) Besonders zierlich ist der die Ohröffnungen schuppenartig bedeckende Büschel schwarzer, fein grau getüpfelter Federchen. Die Sammetschwärze des Kopfes geht an dem von 14 Wirbeln getragenen Halse allmählich in ein helleres Grau mit feinen Wässerungen über, und zwar so, dass die Vorderseite des letzteren gewissermassen einen schwärzlichen Längsstrich

*) Präparatoren möchte die Bemerkung interessiren, dass ich durch dieselben Lösungen verschiedenfarbigen Siegellacks und deren allenfallsige Mischung auch die Iris auf die Glasaugen male. Solcher Lack hat mehr Feuer, trocknet rascher und ist bequemer überall herzustellen als die allgemein übliche Oelfarbe. Man trägt ihn mehrmals übereinander auf, bis die gewünschte Farbe recht satt auftritt.



zeigt. Die kurzen, gewölbten Schwingen tragen je 26 braune Schwungfedern, deren freie Enden im Fluge wie Finger auseinanderstehen, und ihre Kante führt je ein verkümmertes Schwungfederchen, der Malerfeder bei der Waldschnepfe entsprechend und gleich ihr eine beliebte Zierde des Jägerhutes. Der metallisch-grün schillernde Fleck über dem Kropfe heisst »das Schild«, der durch sich nach aussen umlegende Achselfedern gebildete, in der Natur dreieckige, von Ausstopfern oft willkürlich veränderte, thalergrosse, blendend weisse Fleck an der Schulter aber »der Spiegel«. An sehr alten Exemplaren fanden sich manchmal die Ellenbogenfedern theils durch Kämpfe mit Rivalen, theils durch heftiges Aufstreifen gänzlich abgerieben und die Haut daselbst schwielig entartet. Die weissen Flecken auf der Brust werden von einzelnen, zugleich schwarz und weiss gefärbten Federn gebildet. Achtzehen, bis 9 cm breite, bis 37 cm lange (also länger als die Deckfedern), schwarze und drei Finger breit vor ihrem scharf abgeschnittenen Ende mit unregelmässigen weissen Flecken gezeichnete Federn bilden den geraden und abgerundeten Schwanz (Steiss, Stoss oder Schaufel, nicht ganz correct auch wohl, wie eigentlich nur beim Fasan, Spiel genannt), der, wenn im Affecte aufgerichtet, eine Radform zeigt. Die weissen Spitzen des kürzeren grauen Oberstosses zeichnen einen zweiten weissen Halbkreis darin. Auch der schwarze, zweitheilige, Unterstoss, in den österreichischen Bergen eine geschätzte Jägertrophäe, hat weisse Spitzen. Da auch die Unterseite der Schwingen blendend weiss ist, so sieht man an dem durch die Luft streichenden Auerhahne nur Schwarz und Weiss. Alle kleineren Federn tragen an einer gemeinsamen Spule eine doppelte Fahne. An dem bis 8 cm hohen Tarsus wird die dunkelbraune und weissliche Befiederung förmlich haarartig. Die Füsse (nicht: Ständer oder Tritte!) schliessen mit drei dunkelgrauen Vorderzehen und einer Hinterzehe, welche die bereits geschilderten »Zehenstifte« tragen, und mit scharfen, unten ausgehöhlten Krallen. Gegen das Ende der Balzzeit geschossen, lässt der Hahn wegen der bereits beginnenden Mauser die Federn so leicht fahren, dass er zum Ausstopfen unbrauchbar wird. Die Zehenstifte gehen um diese Zeit gleichfalls allmählich verloren, regeneriren sich aber alsbald. Ein Sporn fehlt.

(Fortsetzung folgt.)

Correspondenzen.

Taubaté am Parahyba (Brasilien), im Juli 1878.

Ich wohne jetzt eine Stunde von der Stadt auf einer grossen Fazenda (Landgut). Auch ich leide etwas und zwar an den Folgen der übermässigen Hitze des letzten Sommers. Seit Anfang December vor. Jahres bis Mitte April lauf. Jahres lese ich fast täglich 27° R. ab, mehrere Male selbst 30—31° R. im Schatten; die Temperatur Morgens um 5 Uhr beträgt 20° R. und selten 18° R., was dann als höchst angenehme Frische begrüsst wird. Dabei wenig Regen. Am 15. Febr. lauf. Jahres notirte ich um 1 Uhr Mittags folgende Temperaturen: im Schatten 25,5° R., in der Sonne 34,25° R., die Thermometerkugel in die Oberfläche der Erde gesteckt 42° R. Dieser hochgradigen Hitze sind also hier die Eier der Schlangen und Eidechsen ausgesetzt, und da die Abkühlung des Bodens, namentlich wenn es nicht geregnet hat, Nachts wohl kaum unter 24° R. sinkt, so mögen die Verhältnisse, unter denen die Eier der Reptilien gezeitigt werden, gar nicht so sehr von denen der Vögel verschieden sein. Im nördlichen Brasilien herrschten gleichfalls grosse Hitze und Regenmangel. Ich fand kürzlich eine interessante Notiz über die Insel Marajó im Amazonas, auf welcher die Sümpfe und Seeen ausgetrocknet und deshalb die Alligatoren nach den nächsten Flussarmen ausgewandert seien, wobei sie in Masse umgekommen sein sollen. In dem Gute Mongubas überstieg die Zahl der todten Thiere 8500, in St. Helena am äussersten Ende des Sees Arary zählte man mehr als 4000 und an andern Orten der Gegend mehr als 2000 Kaymanleichen. Aehnliche Verhältnisse dürften uns wohl zur Erklärung für massenhafte Anhäufungen von Resten höherer Thiere derselben Art in früheren geologischen Perioden dienen, wenn andere bessere Erklärungen fehlen.

Als ich heute im Garten Orangen ass, näherte sich mir ein Jakuhahn *(Crax?)*, der hier schon mehrere Jahre zahm unter dem übrigen Geflügel lebt, und fiel mich wüthend an, indem er mich zuerst in die Beine zu beissen suchte und dann gegen mich flog und ansprang, bis ich ihm eine Kopfnuss verabreichte. Er soll es anfänglich mit allen ihm fremden Leuten so machen.

Man hat hier seit einiger Zeit in São Paulo ein kleines naturhistorisches Museum gegründet, das aber noch sehr unvollkommen und vorläufig mehr eine Liebhaberei einiger reichen und vornehmen Leute ist, die sich gern den Anschein geben, Gelehrte zu sein, aber herzlich wenig davon verstehen.

(Aus einem Briefe des Hrn. Carl Müller an Hrn. Dr. O. Boettger hier).

Alsfeld, im August 1878.

Wir haben früher, wohl nicht in dieser Zeitschrift, doch in unserem Buche von den Thierwohnungen, eines Falles erwähnt, dass eine Bastardnachtigall *(Hippolais)*, beunruhigt von Katzen, anstatt in das Gebüsch auf einen einzeln stehenden Zwetschenbaum hoch in die Krone gebaut habe. Neuerdings habe ich bei Gelegenheit meines öfteren Besuchs im Bade Salzschlirf wiederholt erfahren, dass dieser Vogel, in den Grasgärten, welche mit Obstbäumen reich besetzt sind und Hütten und Hecken aufweisen, vorzugsweise nicht allzu starke Obstbäume zur Anlegung seines Kunstbaues auswählt. Ich

habe mehrere Nester auf Zwetschenbäumen sowohl, wie auf Birnbäumen gefunden, die, von Weitem betrachtet, für Nester des Stieglitzes gehalten werden konnten. Die Vögel suchen sich mitunter derbe Aeste mit tiefem Quirl, häufiger jedoch solche Unterlagen, wie sie der Stieglitz liebt. In den engen Thälern des Vogelsberges kommt die Bastardnachtigall sehr häufig vor, und gerne sucht sie sich die Südhänge der Gärten und Waldhege aus.

Ziemlich zahlreich vertreten ist an den reich mit Erlenbüschen und Erlenbäumen bewachsenen Ufern der Gebirgsbäche und Flüsschen des Vogelsbergs auch der Sumpfschilfsänger vertreten. In unserem »Gefangenleben der einheimischen Singvögel« (Winter'sche Verlagsbuchhandlung in Leipzig), habe ich die bewundernswürdige Nachahmungsgabe dieses Sängers eingehend geschildert. In Wien hat diese Schilderung unter Kennern dieses Vogels solches Aufsehen erregt, dass mir von verschiedener Seite das Ansinnen gestellt wurde, ein Exemplar meiner Gegend dorthin zu senden, damit man vergleichen könne zwischen diesem und den in Oesterreich vorkommenden Individuen. Selten hört man hier zu Lande einen nur mittelmässigen Sänger dieser hochbegabten Art, bei Weitem die meisten sind geradezu entzückende Künstler. Die Wiener Herren schrieben mir dagegen, dass der Sumpfschilfsänger bei ihnen sehr Unbedeutendes leiste und über die Mittelmässigkeit nicht hinaus käme, deshalb sei mein Lob, das ich diesem Sänger gespendet, für die dortigen Ornithologen wahrhaft überraschend. Das ist nun wieder ein neuer Beweis für die unterschiedliche Begabung und Ausbildung einer und derselben Sängerart in ihren Vertretern nach Gegenden. Die Wiener Herren sollten in der Mitte des Monats Mai in unseren Erlenwäldchen an Bächen und Flüsschen diesem Tausendkünstler und Zauberkönig ihr Ohr neigen, sie würden um eine hochinteressante eigne Erfahrung reicher heimkehren. Selbst der in einzelnen Vertretern meisterhafte Spottsänger unter den Würgerarten, der rothrückige Würger, bleibt hinter den hervorragendsten Exemplaren der Sumpfschilfsänger in Hinsicht der klaren Deutlichkeit und ausserordentlichen Naturtreue und Vollständigkeit der Wiedergabe fremder Gesänge zurück. Sieht man nun gar den kleinen, zarten Vogel in der Nähe sitzen, wenn er in steigender Erregung sich hören lässt, so ist der Effect ein desto grösserer. Es ist schwer, die bedeutenderen Sängerarten rücksichtlich ihrer Leistungen der Rangstufe nach zu registriren, denn der Eingeweihte und forschende Lauscher entdeckt merkwürdige Bevorzugte, welche unter ihren Brüdern hervorragen, wie unsere klassischen Meister unter den ideenarmen Nachäffern.

Carl Müller.

Cincinnati, im August 1878.

Der Besuch in unserem Garten hat sich erfreulich gesteigert, so dass diesen Sommer ein grosses Antilopenhaus gebaut wird.

Der Superintendent des berühmten Springgrave Kirchhofs, Hr. A. Strauch, hat die Leitung der landschaftlichen Anlagen übernommen, und man sieht bereits die Hand des Meisters. Ein grosser Hirschpark mit uralten Buchen bestandet und von einem kleinen Bach durchrieselt, beherbergt jetzt unsere Edelhirsche, eine 50' hohe, ursprünglich für den Ablauf des See's als Wasserfall angelegte Felspartie ist den Mähnenschafen angewiesen, die sich jetzt erst im

rechten Lichte zeigen. Unsere Prairiehunde-Colonie zieht immer noch die Besucher an, die dort wenigstens ebensolang verweilen als im Raubthierhaus. Die Prairiehunde haben sich ungemein vermehrt; es wurden ihrer an einem Morgen 62 Stück Junge gezählt; die ersten Jungen erschienen in den ersten schönen Tagen des April und waren etwa ⅓ so gross als die Alten. Somit muss die Wurfzeit Ende Januar oder Anfangs Februar stattgefunden haben.

Die auf einem hohen Akazienbaume freilebenden Waschbären haben ebenfalls 2 Junge geworfen, die nun munter auf ihrem luftigen Gefängniss herumklettern. Ferner wurden geboren ein Mähnenschaf, zwei Bufalokälber, ein Yackkalb, zwei Wapitis, zwei Damhirsche, ein weisser Damhirsch, ein virginischer Hirsch, ein Lama und am 24. Juni ein Seelöwe. Als im letzten Jahre diese Seelöwen von San Francisco nach Chicago befördert wurden, warf dieselbe Seelöwin ein Junges, das aber nur 10—12 Tage alt wurde, woran ohne Zweifel die mangelnden Accommodationen Schuld waren. Seit aber das neue Bassin, das 60′ im Durchmesser misst, fertig ist, vermissten die Seelöwen, wie es scheint, ihre Freiheit nicht und schritten zur Fortpflanzung. Das Junge gedeiht herrlich, hat aber bis jetzt die in der Mitte des Bassins gelegene Felseninsel noch nicht verlassen oder sich ins Wasser begeben. Dies ist wohl der erste in der Gefangenschaft erzeugte und geborne Seelöwe. Im Brighton-Aquarium wurde zwar einer geboren, es ist aber nicht angegeben, ob nicht das Weibchen schon vor dem Einfangen belegt war.

Seit 3 Wochen bebrütet ein Weibchen des Sperlingsfalken das zweite Gelege. Die ersten Eier erwiesen sich als faul. Sobald das Weibchen die Eier verlässt, um zu fressen, nimmt das Männchen seinen Platz ein.

Die angelegte Pony-Reitbahn für Kinder erweist sich für äusserst profitabel. Bei dem grossen Flächeninhalt des Gartens, 65 Acker, konnte man schon es sich erlauben, aus den eigentlichen Schranken eines zoolog. Gartens zu treten und etwa 2 Acker für den angegebenen Zweck verwenden. Wir haben 9 Reitponies, 4 für den Phaëton und einen Miniatur-Esel für das zweirädrige Fuhrwerk; 4 Ponies wurden im Garten geboren.

Dr. A. Zipperlen.

Miscellen.

Kleine Erzählungen aus dem Thierleben. *)

Von P. Vinc. Gredler.

1. Zum Bade Ratzes in Südtirol, das zwischen der Seiseralpe und dem Schlerngebirge, hinter ganzen Hügeln wirr durcheinander geworfener Augitophyr-Blöcke und inmitten ausgedehnter Waldungen versteckt liegt, führen verschiedene Kreuz- und Querwege. Auch der Wanderer, der mit der Gegend einigermaassen vertraut, kann unschwer abirren. Dahin wollte von dem 2 Stunden

*) Siehe 19. Jahrgang Seite 380.

entfernt gelegenen Bergdorfe Völs noch um Mitternacht Hr. N. N., Präsident der Handelskammer in Bozen, aufbrechen. Er ritt ein Pferd des Badwirthes, und da selbst die Sternlein am bewölkten Himmel im düstern Walde kein Licht mehr boten, hütete er sich wohl, klüger zu sein als sein Lastthier, und liess ihm die Zügel frei. Das Pferd hielt da und dort an Kreuzwegen an und wartete die Weisung seines Herrn ab. Allein dieser regte sich nicht und so trabte der Gaul — eben heim, seinem Stalle zu, — wo auch das bescheidene Ziel seines Reiters war. Endlich hält das bedächtige Thier nochmals länger an, macht dann eine Schwenkung bergan, wendet aber nach etwa 20 Schritten ohne Veranlassung plötzlich wieder sich um, und nach wenigen Minuten war das Bad glücklich erreicht. Sein Reiter aber ging des andern Morgens die Spuren des Thieres zurück und fand, dass es am letzten entscheidenden Scheidewege (zwischen dem Bad- und dem ihm geläufigen Reitsteige zur Seiseralpe auf) nochmals Ordre verlangte, dann nach eigenem Gutdünken erstlich den Reitsteig einschlug, sich abermals eines Bessern besann und seinen Herrn nach Ratzes zu Bette brachte. Dies aus dem Munde des Hrn. Präsidenten selbst.

Ob aber derartige Resolutionen des klugen Thieres einfach auf Instinkt zu deuten? Nimmermehr.

2. Der Küster in V., wo Herr Amon lange Zeit als Seelsorger stationirt war, hielt 3 Gaisen. Zwei derselben wurden öfters gewechselt, indess das Prachtexemplar ob seiner Gutartigkeit und Verträglichkeit im Hause verblieb. Einige Zeit schon hatte sie sich auch mit der jüngst eingeführten Gespielin bestens vertragen, als jähling der Friede zu Ende war. Arge Züchtigungen, die sie vom Hirten erlitt, hatten wohl einen faulen Waffenstillstand zur Folge, bis die Ziege beim Abweiden eines Heckenzaunes abermals die Gelegenheit vom Zaune brach und in mächtigem Ansprunge ihrer verhassten Genossin die Hörner derart zwischen die Rippen rannte, dass diese nach Hause gebracht und abgeschlachtet werden musste. Der Schlächter constatirte aber nunmehr einen seit längerer Zeit vorhandenen pathologischen Fehler und widerlichen Geruch, welch letzterer möglicherweise die Ursache der Unverträglichkeit gewesen war.

3. Es ist bekannt, wie treu ergeben, wie anhänglich intelligentere Thiere dem Menschen werden, wie bald auch selbst Misshandlungen von ihnen vergessen werden. Hier ein gegentheiliges Beispiel von einem Hunde. In einem Pfarrhofe hatte ein Hund, wie er vom Cooperator besonders aufmerksam tractirt worden, hinwieder seinem Gönner vor jedem Andern im Hause seinen Dienst und vollkommene Ergebenheit bezeigt. Da traf es sich, dass der Hund, indess sein Herr mit dem Knechte auf dem Felde sprach, einen eklen Gegenstand beschnüffelte. Der Cooperator verwies ihm das mit finster strafendem Blicke und dem zweimaligen Zurufe: »porco, porco!« und sieh da — aus war es mit der Freundschaft für immer! Traurig schmollend und gekränkt zurückblickend begibt sich der Hund nach Hause. Mehrere Jahre hindurch gelang es dem Cooperator trotz der freundlichsten Behandlung nimmer, die frühere Anhänglichkeit oder auch nur einen traulichen Blick dem Hunde abzugewinnen. Er war gekränkt worden.

Lachsfang in der Donau. Am 3. August ds. Js. wurde bei der Sophienbrücke im Donaucanal ein ungefähr 8—10 Pfund schwerer Lachs mittelst »Taubel« gefangen. Diese Nachricht dürfte vielleicht für den Verein für künstliche Fischzucht in Oberösterreich von Interesse sein, welcher bekanntlich vor 2—3 Jahren einige Tausend junger Lachse in der Donau und deren Nebenflüssen aussetzte. (Presse.)

Die Fäulniss der Eier wird stets durch pflanzliche Organismen, die im Eie wachsen und sich vermehren, hervorgebracht. Doch ist die Verderbniss selbst wieder verschiedener Art, je nach den mikroskopischen Pflänzchen, welche dieselbe bewirken. Schimmelpilze der verschiedensten Art (einen spezifischen Eierpilz gibt es nicht) gelangen durch die Luft als Sporen auf die Eischale und dringen dann, wenn sie durch Schmutz oder Feuchtigkeit auf der Schale zum Keimen kommen, als Mycelfäden durch die Poren der Schale in das Innere, wo sie dunkle Flecken und in deren Umgebung die Verderbniss der Eisubstanz veranlassen. Die eigentliche Fäulniss der Eier, die sich dem Geruche durch Entwicklung von Schwefelwasserstoff verräth, wird dagegen durch Spaltpilze, Bacterien, erzeugt, die aber nicht von aussen in das Ei eindringen, sondern demselben schon aus dem Eileiter des Huhnes mitgegeben zu werden scheinen. Solche können ja leicht durch die Kloake von aussen in denselben gelangen. Der ersten Art der Verderbniss kann leicht dadurch vorgebeugt werden, dass die frischgelegten Eier möglichst bald sorgfältig abgetrocknet und dann an einem trocknen Orte, nicht aber z. B. in feuchten Gewölben, aufbewahrt werden.

Nach Dr. Zimmermann in dem 6. Berichte der Naturwissensch. Gesellsch. in Chemnitz.

Ein zoologischer Garten in Prag. In Prag hat sich ein Comité gebildet, welches mit Dr. Brehm wegen Gründung eines zoologischen Gartens Berathungen pflegt. Der Gedanke wird um so eher allgemeinen Beifall haben, als die zweitgrösste Stadt der Monarchie bisher eines solchen Instituts entbehrte.

Wiener Presse, 6. December 1878.

Literatur.

Die Bewegungen der fliegenden Fische durch die Luft. Von Prof. Dr. K. Möbius. Mit 1 Holzschnitt und 1 Tafel. Leipzig. W. Engelmann 1878. gr. 8°. 40 S.

In einem zuerst in dem vorjährigen Jahrgange der »Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie« erschienenen Aufsatze, der alsdann auch selbstständig in dem Buchhandel ausgegeben ist, veröffentlicht Prof. Möbius seine Untersuchungen über die Bewegungen der fliegenden Fische durch die Luft. Die Wege derselben sind keine Flug-, sondern Wurfbahnen; die an den ausgebreiteten Brustflossen wahrgenommenen Vibrationen beruhen auf der Wechselwirkung zwischen der Elasticität der Flosse und dem von unten gegen dieselbe.

wirkenden Luftdruck; letzterer ist es auch, der den Fisch hebt bei Annäherung eines Wellenberges und ihn (allemal von der Windseite) auf das Schiff wirft, wenn dasselbe die Bahn des fliegenden Fisches kreuzt. Wird dieser nicht durch verstärkten Luftdruck gehoben, so schwebt er auf seinem ganzen Wege in der Nähe der Wasserfläche hin; Winde lenken ihn zuweilen aus der sonst geraden Richtung seiner Bahn. Aus dem anatomischen Bau der Flossen und der sie bewegenden Muskeln ergibt sich nach den Untersuchungen von Möbius, dass sie, wenn man die betreffenden Verhältnisse bei Vögeln und Fledermäusen als Maassstab anlegt, nicht im Stande sind, einen Flug zu ermöglichen; die eigenthümlich modificirten Flossenstrahlen dienen als Windfänge, die leicht beweglichen Mundklappen befähigen den Fisch, die Kiemen- und Mundhöhle während des Weges durch die Luft mit Wasser gefüllt zu erhalten und die enorme Schwimmblase des fliegenden Fisches dient möglicherweise als Vorrathsraum für Sauerstoff. In einem Anhang zu dieser Arbeit erörtert d. Verf. die Bedeutung des Wortes »erhaltungsmässig«, dessen er sich stets bedient, wenn es ihm darauf ankommt das, eine teleologische Auffassung ausdrückende, »zweckmässig« zu vermeiden. R.

Brehm's Thierleben. 2. umgearbeitete und vermehrte Auflage. 2. Abth. Die Vögel. 1. Band. Leipzig. Bibliographisches Institut 1878.

Der vorliegende vierte Band des ganzen Werkes beginnt die Naturgeschichte der Vögel. Nach einer Schilderung des Lebens der Gesammtheit folgt die Naturgeschichte der Papageien, die Brehm als mit gleichmässig scharf entwickelten Sinnen begabt und als die intelligentesten aller Vögel mit Recht an die Spitze der ganzen Classe stellt, der Leichtschnäbler, der Schwirrvögel, Spechte und Raubvögel. — Die Vögel sind bekanntlich Brehm's Lieblingsthiere, ihnen hat er das eingehendste Studium gewidmet, und wie demgemäss die Behandlung des Stoffes in vorliegendem Bande der Kritik nach allen Seiten hin Stand zu halten geeignet ist, so sind andererseits auch die Illustrationen mit solcher Sorgfalt und Vollendung ausgeführt, dass der vierte Band des Thierlebens mit der ausgezeichnetste unter den bereits erschienenen genannt werden darf. N.

Grundriss der Zoologie, für Studirende bearbeitet von Dr. G. v. Koch. 2. Auflage. Mit 20 Tafeln. Darmstadt. J. P. Diehl 1878.

Der vorliegende Grundriss zeichnet sich, seinem Zwecke entsprechend, durch Kürze der Darstellung und durch Beschränkung auf die Schilderung der Typen, Classen und Ordnungen aus, während die Familien nur ganz kurz charakterisirt, von den Gattungen aber nur einige Namen gegeben sind. So ist das Buch ein übersichtlicher Führer durch das von Studirenden zu bewältigende Material und ein bequemer Leitfaden zu Repetitionen. Von der ersten Auflage unterscheidet sich die neue wesentlich nur durch einige Umstellungen im System, wie sie durch die Fortschritte der Entwicklungsgeschichte geboten sind. Recht werthvoll sind die 20 Tafeln, die in kleinen, aber klaren Zeichnungen zahlreiche Verhältnisse der äusseren Form, sowie der Anatomie zur Anschauung bringen. N.

Die fremdländischen Stubenvögel, ihre Naturgeschichte, Pflege und Zucht. Von Dr. Karl Russ. 1. Band. Die körnerfressenden Vögel. Mit 14 Taf. in Farbendruck. Hannover. K. Rümpler 1878. Preis 27 Mark.

Mit der 9. Lieferung ist der erste Band des hübsch ausgestatteten Werkes vollendet; er enthält die körnerfressenden Vögel, die bis jetzt Gegenstand der Haltung und Zucht gewesen sind, beginnt dieselben mit den Prachtfinken und schliesst mit den Tangaren. Als ein Vortheil für das Buch muss es bezeichnet werden, dass es aus der Praxis, für die es auch bestimmt ist, hervorging, indem ja, wie bekannt, der Verfasser sich fast ausschliesslich mit der Pflege und Züchtung der fremdländischen Stubenvögel, sowie mit allem, was darauf Bezug hat, beschäftigt. So konnte denn allerdings auch Vieles geboten werden, was auch für die Wissenschaft bleibenden Werth hat, es konnten z. B. die verschiedenen Geschlechter, das Gefieder von dem ersten Jugendkleide an, der Nestbau, die Eier beschrieben, aber es konnten auch über die Fähigkeiten und Gewohnheiten vieler Arten Aufschlüsse gegeben werden. Jede aufgeführte Art ist möglichst genau nach den bezeichneten Punkten beschrieben, ihre verschiedenen Benennungen sind zusammengestellt, selbst eine lateinische Diagnose beigegeben, und das von der Lebensweise, Heimat u. s. w. Bekannte nebst den praktischen Erfahrungen über die Zucht beigefügt. Die hübschen, von Emil Schmidt entworfenen Tafeln, feiner Farbendruck, sind ein bedeutender Schmuck für das Buch und ein Führer zur Bestimmung mancher Species. Von dem 3. Bande, der vor dem 2. ausgegeben und nur den Papageien gewidmet wird, liegt ebenfalls bereits eine Lieferung vor. N.

Eingegangene Beiträge.

V. M. in L.: Wie Ihnen ein Blick in die letzten Jahrgänge unserer Zeitschrift zeigt, haben wir nur für Originalbeiträge Raum und sind Berichte in der Weise, wie Sie uns dieselben anbieten, leider vorläufig noch wegen Mangel an Platz ausgeschlossen. Originalartikel werden aber jederzeit gerne angenommen. — A. S. in W. (durch A. F.) — O. v. L. in L. (L): Derartige Notizen über die einheimischen Thiere sind sehr der Verbreitung werth; also besten Dank. — R. H. in P. — A. N. in T. — R. R. in M. — W. W. in T.: Schluss erhalten. — F. K. in W. —

Bücher und Zeitschriften.

Bulletin de la Société d'Acclimatation. Paris. No. 10. Octobre 1878.

Monatsschrift des Deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt. Redig. von E. v. Schlechtendal. Decbr. 1878.

Mittheilungen des Ornitholog. Vereins in Wien. Redig. von A. v. Pelzeln und C. v. Enderes. October 1878.

Deutsche Jagdzeitung. Red. von O. v. Corvin. VII. Revier, Jagen 1—3. 1878.

Dr. G. v. Koch. Grundriss der Zoologie. 2. Aufl. Mit 20 Taf. Darmstadt. J. P. Diehl. 1878.

Jahresbericht des naturwissenschaftlichen Vereins in Elberfeld. 5. Heft. Elberfeld 1878.

Fr. Tiemann. Leitfaden für die mikroskopische Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen. Mit 25 Holzschnitten. 2. verbesserte und vermehrte Auflage. Breslau. W. G. Korn 1879. Preis Mark 1.20.

Dr. Karl Russ. Die fremdländischen Stubenvögel. 3. Band die Papageien. 1. Lieferg. Mit 2 Taf. in Farbendruck. Hannover. C. Rümpler, 1878.

Leuckart u. Nitsche, Proff. Wandtafeln für den zoologischen Unterricht. 2. Lieferg. Cassel, Th. Fischer 1879.

J. Meyer. Erster deutscher Fischerei- und Fischzucht-Kalender für das Jahr 1879. Stuttgart. Schickhardt & Ebner, 1879.

Berichtigung zu dem vorigen Jahrgang.

Seite 347. Zeile 16 von oben lies *Nestor* statt *Microglossum*.
„ 347. „ 17 „ „ „ *Nasiterna* statt *Nestor*.
„ 348. „ 1 „ „ „ *Gilolo* statt *Giloto*.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft" in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. F. C. Noll.
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

No. 2. XX. Jahrgang. Februar 1879.

Inhalt.

Zum Vorkommen des Nörz; von Reinhold Hensel. (Mit Abbildung.) — Die deutschen Waldhühner; von Dr. med. W. Wurm. (Fortsetzung.) — Beobachtungen am Orang-Utan; von Dr. Max Schmidt. — Die Erddrosseln (*Pitta*) von Insulinde; von H. v. Rosenberg. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften.

Zum Vorkommen des Nörz.

Von **Reinhold Hensel.**

(Mit Abbildung.)

Wahrscheinlich nur wenige Zoologen haben Gelegenheit gehabt, den Nörz in seiner Freiheit kennen zu lernen. Ja selbst vielen Jägern ist er eine unbekannte Erscheinung. In manchen Gegenden Schlesiens ist oder war der Nörz gar nicht selten, aber seine Lebensweise ist zum Theil eine so verborgene, dass sein Dasein selbst dem aufmerksamen Beobachter leicht entgehen kann. Der Nörz liebt ganz besonders das Wasser. Daher ist er am häufigsten in wasserreichen Gegenden und verschwindet in dem Maasse, als das Land entwässert und der Cultur gewonnen wird.

Der Nörz ist mit meinen späteren Jugenderinnerungen auf das Innigste verbunden. Daher ist es gewissermassen ein Act der Pietät, wenn ich hier seiner gedenke.

Zwischen den Städten Ohlau und Brieg befindet sich auf dem rechten Oderufer noch ein Theil jenes Urwaldes, welcher vor Zeiten einen grossen Theil Deutschlands überzog. Eichen und Linden, unter-

mischt mit vielen Laubbäumen, bilden seinen Hauptbestandtheil und haben ihm die Berühmtheit verschafft, deren er sich mit Recht noch jetzt in forstlichen Kreisen erfreut. Mögen die Baumriesen, welche einstens den Urwald bilden halfen, jetzt wohl alle verschwunden sein (ich habe deren noch manche gekannt), so ist doch der Nachwuchs ein so kräftiger und die Vegetation eine so üppige, dass einerseits etwas Urwäldlerisches dem Walde immer noch anhaftet, anderseits aber fehlt ihm auch nicht der Charakter eines Parkes. Die Ueppigkeit des Pflanzenwuchses erstreckt sich auch auf das Gras, welches an freien Stellen in ungeahnter Fülle dem diluvialen Boden entspriesst. Wo die Bäume fehlen und Licht und Luft zur Oberfläche der Erde dringen können, befinden sich die herrlichsten Wiesen, wahre Goldgruben für deren Besitzer oder Nutzniesser. Doch nicht der Vegetation gelten meine Erinnerungen. Ein Heer von Vögeln bevölkerte den Laubwald. Die Menge der alten hohlen Bäume begünstigte die Vermehrung aller Höhlenbrüter. Zahlreiche Mäuse, namentlich *Arvicola glareola* und *Mus sylvaticus* hatten ihre Wohnsitze am Fusse und den Wurzeln der gigantischen Urwaldszeugen aufgeschlagen. *Arvicola arvalis* hauste auf den freien Wiesen, ohne jedoch bei der Fruchtbarkeit des Bodens sich durch auffallende Schädlichkeit bemerkbar zu machen. Manche Momente kamen noch hinzu, um auf das thierische Leben fördernd oder hindernd einzuwirken. Der Wald liegt unmittelbar an der Oder und erstreckte sich vor alten Zeiten auch auf deren linkes Ufer hinüber. Es konnte nicht fehlen, dass früher die Gewässer des Stromes, wenn dieser angeschwollen war, freien Zutritt zu dem Walde hatten und denselben bei Hochwasser überflutheten. Es blieb daher auch nach Abfluss des Wassers immer noch eine Menge desselben im Walde zurück. Dieser Wasserreichthum war nicht bloss dem pflanzlichen, sondern auch dem thierischen Leben vielfach fördernd.

Unzählige Amphibien genossen ein idyllisches Dasein, und im Verein mit Mäusen und Vögeln nährten sie ein zahlreiches Heer von Raubthieren. Freilich der Dachs war selten. Die häufigen Ueberschwemmungen gestatteten ihm nur in wenigen Exemplaren auf einigen geschützten Stellen ein beschränktes Dasein zu führen. Der Fuchs war zahlreich. Sein erfindungsreicher Geist und seine Weltkenntniss liessen ihn den Gefahren des Wassers Trotz bieten. Fischottern waren in ihrem Element, und das übrige Geschlecht der Mustelinen wusste durch grössere oder geringere Geschicklichkeit im Klettern den Ueberschwemmungen zu entgehen, und wenn selbst

manche von ihnen diesen zum Opfer fielen, so glich doch das Uebermaass an Nahrung durch Begünstigung der Vermehrung jeden Schaden reichlich aus. Ich habe nie einen Wald gesehen, der den Edelmarder so zahlreich beherbergt hätte wie unser Oderwald. Geradezu massenhaft aber war der Iltis vorhanden. Ein günstiges Geschick gestattete es mir, mich der Jagd des kleinen Raubzeuges mit Vorliebe hingeben zu können.

So lange noch der Schüler der strengen Disciplin des Gymnasiums unterworfen war, fand sich diese Gelegenheit nur selten, höchstens in den Weihnachtsferien, wo dann oft schon das Beste versäumt war. Der akademische Bürger dagegen konnte freier schalten. Wenn er des Morgens im Winter das Bett verlassen hatte und nach gewohnter Weise an das Fenster getreten war, um Wind und Wetter zu recognosciren, wenn dann eine frische »Neue« die Erde bedeckte, so war kein Halten mehr. Alle guten Vorsätze wurden vergessen. Der Bahnhof war bald erreicht, einige Meilen auf der Bahn, eine Meile zu Fuss, und etwa um $9^1/_2$ Uhr konnte ich im elterlichen Hause sein. Der treue Teckel war immer bereit, ein zuverlässiger Begleiter mit Axt und Spaten fehlte auch niemals, und um 10 Uhr wurde der ziemlich entfernte Wald betreten. Schon unterwegs wurde hier und da eine Fährte des Iltis gefunden, aber nicht verfolgt, denn sie führte in der Regel weit übers Feld und hätte den besten Theil des kurzen Tages geraubt.

Ich verzichte darauf, den Eintritt in den schneebedeckten Wald zu schildern. Das frische Laub der Bäume und der tausendstimmige Chor ihrer gefiederten Bewohner, was sind sie gegen den blendenden Schneeanhang oder gegen die krystallene Eiskruste der Zweige, in denen das helle Sonnenlicht unzählige Reflexe hervorruft. Dazu die absolute Stille des Waldes, zuweilen nur unterbrochen durch das Klopfen des Spechtes, von dem lauten Krachen eines Stammes, den der Frost sprengt, oder wenn die Eisdecke der Lachen und Weiher, von dem gesunkenen Wasserspiegel nicht mehr getragen, mit donnerähnlichem Getöse herunterbricht.

Doch nicht der unvergleichlichen Schönheit des Waldes im Winter gilt unsere Aufmerksamkeit. Bald zeigt sich auch die Fährte eines starken Iltis in Sprüngen, die denen des Steinmarders wenig nachstehen. Die Jagd beginnt, und oft schon nach einer Stunde wird das Thier aus seinem Bau hervorgeholt. Es gab Zeiten, in denen drei oder vier Iltisse die tägliche Beute waren. Wenn der Schnee alt war, hatte die Sache ihre Schwierigkeiten. Dann kreuzten

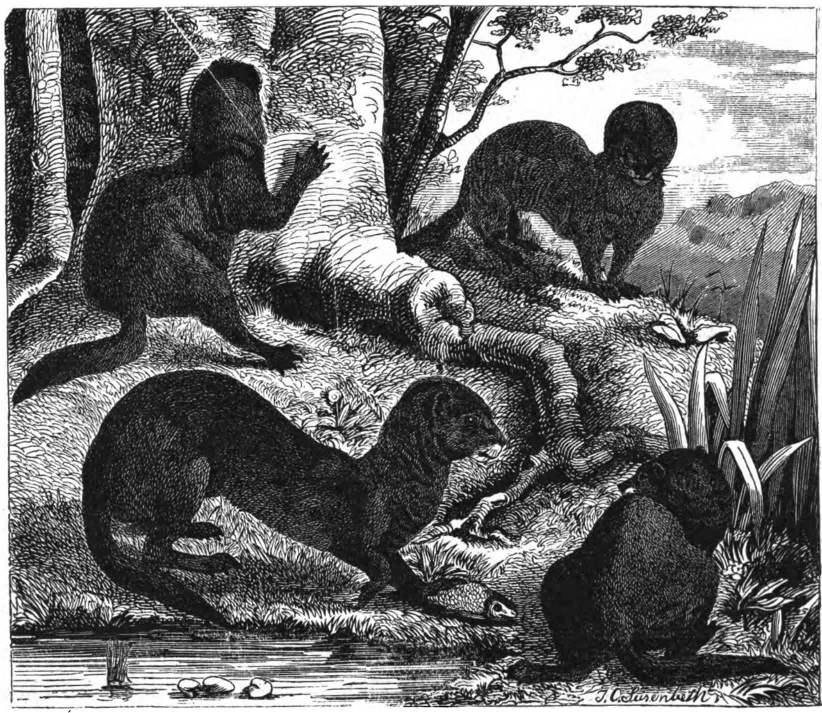
die Spuren einander so vielfach, dass sie besonders an den hohen Ufern der zahlreichen Gewässer oft ganze Strassen bildeten, dann war es oft der Zufall oder die Nase des Hundes, denen man einen Erfolg der Jagd zuzuschreiben hatte.

Gewöhnlich sitzt der Iltis in einem hohlen Baum in der Nähe des Wassers. Eine kleine Oeffnung dicht an der Erdoberfläche führt in das Innere des Stammes, in dem der eigentliche Bau in die Tiefe geht oft innerhalb einer hohlen Wurzel. Zuerst wurde der Eingang mit der Axt erweitert und der Hund hineingelassen, der dann auch bald durch Verbellen und Arbeiten die Richtung verrieth, in der das Lager seines Feindes zu suchen war. Dort wurde nun schnell mit Axt und Spaten durchgeschlagen und der Gesuchte nach kurzer Gegenwehr getödtet hervorgezogen. Oft war auch ein Hühnerhund der Vierte im Bunde, um den Iltis abzufangen, wenn er vielleicht durch einen verborgenen Ausgang unvermuthet das Freie gewann, während der Teckel unterdess im Innern des Stammes tapfer fortarbeitete.

Eines Tages nun begab es sich, dass nach vieler Mühe wieder ein Iltis war festgemacht worden. Der Baum stand auf dem hohen Ufer dicht an dem zugefrorenen Wasser. Die grossen und vielfach verschlungenen Wurzeln reichten zum Theil bis in dasselbe. Ein Jeder war auf seinem Posten, der Teckel im Baum gab Laut, der Hühnerhund vor demselben stand in starrer Aufmerksamkeit. Wir untersuchten die Wurzeln nach etwaigen verborgenen Ausgängen, als mit einem Male mein Begleiter schrie: »Hier ist er! Hektor fass, fass!« und sogleich begann die Jagd. Ich sah nur noch den durch die Sträucher fortstürzenden Hund. Nach kurzer Zeit hörten wir auch das Geschacker des Iltis, dem Hektor das Lebenslicht ausblies. Das unverkennbare Erstaunen, welches sich dabei in den Mienen meines Begleiters ausdrückte, schrieb ich dem unerwarteten und plötzlichen Ausbrechen des Iltis zu. Jetzt aber rief er nach dem kommenden Hunde hinweisend: »Ei Jes's, was bringt denn der?« In der That brachte der Hund statt des erwarteten Iltis ein einfarbiges dunkelbraunes Thier, das ich schon aus einiger Entfernung als Nörz erkannte. Man kann sich mein Erstaunen denken. Bisher hatte ich von diesem nur das Fell bei Kürschnern oder ausgestopft in Museen gesehen und keine Ahnung gehabt, dass er sich in meiner Heimat selbst vorfände. Auch mein Begleiter, der in dem Dorfe geboren und ein alter Fallensteller war, hatte das Thier nicht gekannt. Von da ab kam mir der Nörz zwar öfter vor, aber immer

doch nur selten. Ausnahmsweise erhielt ich einmal im Laufe weniger Wochen 4 Stück.

Obschon der Nörz zu den Iltissen gehört, hat er doch auch manches Besondere. Er ist viel schneller und gewandter als der Iltis, und der Hund hat mehr Mühe, seiner habhaft zu werden, als diesem gegenüber. Obgleich der Iltis auch das Wasser sehr liebt, aber wohl nicht freiwillig in dasselbe geht, findet man ihn doch auch manchmal weit von diesem entfernt. Der Nörz dagegen ist



Der Nörz.

an das Wasser gebunden und entfernt sich bei seinem nächtlichen Umherstreifen selbst dann nicht davon, wenn Alles gefroren ist. Seine Fährte ist im Schnee von der des Iltis nicht zu unterscheiden; dass man etwa dabei an ihr einen Abdruck von Schwimmhäuten erkennen könnte, ist eine Illusion. Wie sich die Fährte auf feuchtem Boden abdrückt, weiss ich nicht. Ein Merkmal aber gibt es, an welchem man die Spur des Nörz von der des Iltis leicht unterscheiden kann und das ich gleichwohl in der Literatur noch niemals erwähnt gefunden habe. Auch der Iltis gräbt bei tiefem Schnee auf seinem Pürschgange zuweilen unter ihn und holt sich aus der Erde

irgend eine Maus hervor. Allein der Nörz gemäss seiner Schwimm- und Tauchfähigkeit geht stellenweise unter den Schnee, um manchmal wohl 20 oder 30 Schritt weit wieder aufzutauchen, ohne dass man bemerken könnte, dass die Witterung irgend einer gehofften Beute ihn hierzu veranlasst hätte. Er taucht eben unter, wie es auch seine Gewohnheit im Wasser sein soll. Findet man auf der angeblichen Fährte eines Iltis dieses Merkmal, so ist man sicher, dass man es mit einem Nörz zu thun hat, und kann darnach seine Maassregeln treffen.

Wie es gegenwärtig in der gedachten Gegend mit dem Nörz und seinen Verwandten steht, weiss ich nicht. Seit meiner Studienzeit sind hier grosse Veränderungen vorgenommen worden. Man hat durch grosse Dämme dem Hochwasser den Zugang zu dem Walde verwehrt. Die alten hohlen Bäume sind jedenfalls verschwunden und dem Edelmarder seine sicherste Wohnstätte genommen worden. Man hat in neuerer Zeit die Jagd zur Hofjagd gemacht und sogar eine grosse Fasanerie angelegt. Damit ist allem Raubzeug der officielle Krieg erklärt und wahrscheinlich auch der Untergang des Nörz herbeigeführt worden. *Sic transit gloria mundi!*

Die deutschen Waldhühner.

Von Dr. med. W. Wurm.

(Fortsetzung.)

Abgesehen vom naturhistorischen Interesse ist das möglichst richtige Ansprechen des Alters eines Hahnes auch für den praktischen Jäger von Werth, damit er die jüngeren Thiere mit dem vorzeitigen Abschusse verschonen und die rauflustigen, den Stand dadurch beeinträchtigenden alten Recken um so sicherer aufs Korn nehmen könne, sowie, damit er nicht allenfalls einen steinalten und steinharten Hahn als Geschenk in eine befreundete Küche sende. Obwohl manche Jäger dem älteren Hahne einen kräftigeren Balzgesang, namentlich einen kräftigeren Hauptschlag vindiciren als dem Jährlinge, so muss ich doch alle derartigen Unterscheidungen als höchst subjectiv und trügerisch erklären, da nicht nur die akustischen Umstände je nach der speciellen Situation enorm verschieden sind, sondern die individuelle Hörfähigkeit und die persönliche Aufnahme

der Töne ungemein variiren. Sicherere Unterscheidungsmomente dürften folgende sein. Der ältere, stärkere Hahn tritt früher in die Balze und steht mehr isolirt von andern als der verträglichere Junge; der erstere behauptet gewöhnlich Jahre hindurch denselben Balzplatz, während der Neuling einen solchen nach manchem freiwilligen oder erzwungenen Wechsel erst wählt. Oberförster v. Koch-Sternfeld hebt als weiteres Zeichen reiferen Alters länger fortgesetztes Knappen bei der Balze, ohne dass ein anderer Hahn nahe stände, oder das zeitweise Vergessen des Schleifens nach dem Hauptschlage hervor. Ich meinestheils betrachte dieses Aussetzen nach dem Hauptschlage keineswegs als ein Vergessen, sondern als eine Vorsichtsmassregel seitens des Hahnes, der in der Pause eifrigst sichert, und dies Manöver lässt allerdings auf einen erfahrungsreicheren, also älteren Patron schliessen. Am jungen, schon an der geringeren Körpergrösse und namentlich an der geringeren Höhe vom alten unterscheidbaren Vogel herrscht das Weiss in der Bauchfärbung vor und alle Farben erscheinen matter, Kopf, Hals und Oberstoss mehr grau als schwarz, die Rose ist kleiner und minder lebhaft roth, der Bart kürzer, der Schnabel entweder in seiner Totalität oder doch nach hinten zu noch bläulichgrau, wie bei der Henne, die weissen Flecken der geringeren Schwanzfedern sind kleiner, minder zahlreich oder fehlen selbst gänzlich. Dagegen zeigt der beim alten Hahne oftmals ganz schwarze Unterstoss beim jüngeren mehr weissgeränderte Federn. Aus einem dieser Zeichen jedoch das Alter bestimmt ansprechen zu wollen, wäre zu einseitig, nochmehr, es aus der grösseren oder geringeren Abnützung, Längsfurchung oder Stärke des Schnabels zu schätzen.

Dem besonderen Aeussern unseres Vogels entsprechen manche physiologisch-anatomische Besonderheiten seines Innern, von denen wir Kenntniss zu nehmen haben. Zum Theile verdanken wir diese Details den in Naumann's classischer Schilderung mitgetheilten Untersuchungen von Nitzsch, zum Theile habe ich selbst sie bei zahlreichen eigenen Präparirungen gefunden.

Die Sinne. Ganz allgemein ist man darin einig, dass das Auerwild vorzüglich scharf äuge und vernehme, wofür schon das grosse, mit einem starken Sehnerven versehene Auge, sowie der weite Gehörgang spricht. Bezüglich der Entwicklung des Geruchsvermögens (des Windens) indessen wären noch recht unbefangene und entscheidende Beobachtungen wünschenswerth, obwohl die weite Wölbung der Nasenhöhlen, wie sie am präparirten Schädel ins

Auge fällt, von vornherein für die Bejahung, namentlich während der Hahn auf dem Erdboden steht, zu sprechen scheint; v. Ivernois, Schmidt u. A., die öfter in Schirmen Tabak geraucht, von welchem die ganz nahe am Boden verweilenden Hähne Wind bekommen mussten, leugnen jedoch diese Fähigkeit. Freilich könnte man ihnen entgegnen: die Hähne mögen eben nur den gefährlichen Ursprung des Rauches, den sie wohl aufgenommen, nicht erkannt haben und darum vertraut geblieben sein, weil sie ihn vielleicht für wohlbekannten Kohlenmeiler- oder Heidebrandrauch genommen und weil er gerade die menschliche Witterung verdeckte. Bezüglich des Geschmackes wäre anzunehmen, dass dieser beim Hahne, der grobe Nahrung, wie Kiefernadeln, Heidekraut, kleine Zweige u. dgl. äset, stumpfer sei als bei der wählerischeren Henne. Ueber die Empfindung wissen wir nichts, als dass bevorstehende Aenderungen der Witterung, beim jungen Auerwilde auch Diätfehler, Nässe und Kälte sehr tief gefühlt werden, und dass umgekehrt der heftige Geschlechtstrieb sowohl beim balzenden Hahne als bei der brünstigen Henne das Gefühl, z. B. bei leichteren Verwundungen, herabsetzt und abstumpft. Man sah Hähne mit eben abgeschossenem Flügel oder Fusse Hennen eifrig betreten.

Dagegen müssen wir der durch Wort und Schrift verbreiteten Jägermeinung bestimmt widersprechen, der balzende Hahn sei während des »Schleifens« blind. Durch entscheidende Experimente (Feuerschlagen oder Schwenken eines weissen Tuches unter dem Hahne) haben, nächst Gadamer sowohl der ältere Brehm als namentlich Sterger in seiner Auerwildcolonie unbestreitbar nachgewiesen, dass er auch in der höchsten Ekstase die Augen nicht schliesse und darum recht gut sehe, dass er aber gewöhnlich, jedoch keineswegs immer, die Augen nach oben verdrehe und deshalb das unter und neben ihm Vorgehende nicht wahrnehme, wie denn auch mancher Jäger die schmerzliche Bestätigung zu ertheilen vermag, dass ein ganz correct angesprungener Hahn plötzlich im Schleifen seine Herrlichkeit einstrich und selbst schleunigst abstrich, oder selbst noch schleifend abritt; er musste den Jäger eben doch gesehen haben. Namentlich thun das alte Schlauköpfe; sie behalten den einmal mit Misstrauen betrachteten Waidmann während voller Balze im Auge und enteilen, sowie dieser während des nächsten Schleifens sich vertrauensselig bewegt. Ein zahmer balzender Hahn hielt im Schleifen inne, wenn man ihm die Hand über den Kopf hielt. Der am Boden noch so hitzig balzende Hahn endlich weicht

den im Wege stehenden Hindernissen, wie Baumstämmen, Gebüschen, Felsen ganz correct aus, beweiset also gleichfalls sein Sehvermögen. Dagegen halten Forstmeister v. Türcke in Saalfeld und Schmidt in Siebenbürgen ihre directen Beobachtungen aufrecht, dass der schleifende Hahn doch häufig auch die Nickhaut schliesse und »mit den Augen zwinkere.«

So gewiss er also in jenen Momenten nicht blind ist, ebenso gewiss ist er doch taub während des Schleifens, sodass ihn nicht einmal ein Fehlschuss verscheucht. Man kennt eine Menge Beispiele, dass Hähne 3, selbst 7 Fehlschüsse ruhig aushielten, wenn diese total vorbeigingen, nicht erst am Ende des Schleifens fielen, der Jäger darnach ruhig und verborgen blieb und wenn der Hahn weder den Feuerstrahl noch den Rauch der Schüsse eräugen konnte. Von zahllosen fremden Erfahrungen abgesehen, habe ich selbst unter etwa 40 angesprungenen Auerhähnen drei mit dem ersten Schusse aus nächster Nähe gefehlt, bei andern mich laut rufend mit dem rückwärts stehen gebliebenen Begleiter unterhalten und niemals das Fortbalzen dadurch gestört. Woher diese in der Thierwelt einzige Erscheinung? Die oft zu hörende Erklärung aus Ablenkung der Aufmerksamkeit durch gesteigerte Sinnlichkeit oder aus Uebertönen der eigenen Stimme, oder aus Absorption durch momentanes Thun, mögen wir höchstens für die Zerstreutheit des schreienden Hirsches, des kollernden Birkhahnes, der rucksenden Taube, der wurmenden Schnepfe als erschöpfend acceptiren. Aber von dieser Zerstreutheit bis zu der Gehörlosigkeit des Auerhahnes ist denn doch ein so weiter Schritt und die Taubheit unseres Vogels ist so constant, so vollständig und so bestimmt an die Momente des Schleifens gebunden, dass wir uns nach andern Gründen hiefür umsehen müssen.

Der Hahn befindet sich während seiner ganzen Balzzeit im Zustande grosser Erregtheit, welche nach Beobachtungen an gefangenen Thieren zwar keineswegs eine brünstige Sinnlosigkeit darstellt, doch aber zu momentaner Sorglosigkeit und Ablenkung der Aufmerksamkeit disponirt. Berührt jedoch z. B. ein Schrotkorn eines sonst ganz ungefährlichen Schusses auch nur eine Feder, so streicht der eben schleifende Hahn sofort ab; seine Empfindug ist so rege wie nur je. Hat sich nun derselbe durch eine sehr ängstliche Recognoscirung seines Balzplatzes und dessen Umgebung mittelst des eminent scharfen Auges und Ohres in Sicherheit gewiegt, so intonirt er allgemach feuriger und feuriger seinen Balzgesang, bei

welchem er nach S t e r g e r's jahrelangen, eingehenden Beobachtungen an seiner im Hause gehaltenen Auerwildcolonie die Hennen im Allgemeinen gar nicht regardirt, ebensowenig wie bei der sogenannten Herbstbalze ohne jede Begattung, sondern des Gesanges wegen singt, wie es ein lebensfrischer und lebensfroher Mensch thut. In der Freiheit dient dieser Frühlingsbalzgesang natürlich den Hennen zugleich als Wegweiser zum ehelichen Glücke und zu Mutterfreuden, wie umgekehrt auch die zärtlich gockende Stimme der Hennen die Singlust des Männchens zu steigern vermag. Während nun der Hahn in seiner weiter unten im Zusammenhange zu betrachtenden Balzerei nach dem »Hauptschlage« das »Schleifen oder Wetzen« macht, öffnet er den Schnabel weit und hiebei geht ein beiderseits vom Unterkieferwinkel entspringender, etwas ausgebogen und sich verjüngend nach oben und wenig nach hinten verlaufender, 23 bis 25 mm. langer Knochenfortsatz nach vornen über die Ohröffnung und comprimirt den durch Anschwellung der saftreichen und erectilen Membran ohnehin etwas verengerten äusseren Gehörgang. Da nun dabei der Vogel selbst laut ist, so übertönt die dumpf brausende eigene Stimme jedes von aussen kommende Geräusch, d. h. der Hahn ist momentan taub. Wollen meine Leser den Versuch machen, sich die Ohren fest zu verstopfen und dabei zu sprechen, so werden sie sich von der Richtigkeit des Gesagten leicht überzeugen. Ich bewahre ferner noch Wachsabdrücke und Wachsabgüsse vom Gehörgange des Auerhahnes, welche ich möglichst bald nach dem Schusse angefertigt, die von jenem Knochenfortsatze fast durchschnitten wurden, als ich den Schnabel weit öffnete. Das erectile Gewebe hängt am geschossenen Hahne, einer schlotterigen Hautfalte oder einer schlaffen Warze gleich und für eine Pincette gut fassbar, an der hinteren Wand des Gehörganges herab. Wohlbeglaubigte Fälle, in denen im Herbste balzende Hähne, wo also von geschlechtlicher Erregung im Allgemeinen nicht die Rede sein kann, oder gebaumte und von Hunden verbellte Hähne ruhig mehrere Fehlschüsse der sich anbirschenden Jäger aushielten, erklären sich hieraus unschwer, indem der besprochene Mechanismus sich in allen Jahreszeiten gleich bleibt und indem die mit offenem Schnabel zischend auf den Hund herunter demonstrirenden (»hassenden«) Hähne wegen eben dieses Ohrverschlusses momentan des Gehöres entbehrten.

Es finden sich Andeutungen des geschilderten Knochenfortsatzes als Höckerchen oder sichelförmige Häkchen bei sehr vielen Vogelschädeln, besonders ausgeprägt beim Flamingo; an Grösse erreicht

jedoch, weder absolut noch relativ, keiner den unsres Hahnes. Schon bei der Auerhenne beträgt jene Länge nur mehr 16 mm, fällt bei dem nächstverwandten Birkhahne auf gar nur 6 mm und erreicht, mehr in der Horizontalen nach hinten streichend, hier nicht einmal den Boden des Gehörganges. Ich präparirte drei an demselben angeheftete Muskeln: 1. einen starkbauchigen, vom Unterkieferwinkel an den inneren hinteren Fortsatzrand einerseits und andrerseits längs der Hinterhauptsleiste angehefteten, 2. einen über diesen Muskel quer hinweggehenden, sich im obern Drittheile des Fortsatzes bis zum vorderen Rande desselben anheftenden, schlanken, sich später spaltenden Halshautmuskel, und 3. einen breiten, vom vorderen innern Rande entspringenden, zur Hinterwand des häutigen Gehörganges gehenden Muskel. Die Function all' dieser Muskeln ist erst näher zu studiren.

Ich benannte den beschriebenen Fortsatz, dessen merkwürdiger Weise bisher entweder nur höchst oberflächlich und ohne jede weitere Beziehung von Cuvier, Meckel, Nuhn etc. gedacht, oder aber noch weit mehr in der Literatur gar nicht gedacht ist, um seine Beziehung zum Gehörorgane anzudeuten: *Processus maxillae inferioris auricularis,* wofür jedoch Dr. G. Jäger, da derselbe, soweit sich an erwachsenen Exemplaren überhaupt noch erkennen lässt, vom *Os articulare* zu entspringen scheint, die Benennung »*Processus articularis*« vorschlägt.

Knochen. Die mittleren Rückenwirbel verwachsen auch beim Auerhahn zu einem einzigen Stücke. Das Brustbein bildet einen schmalen Knochenstreifen, an welchem zwei Paare Hautbuchten, wie bei *Columba* und *Pterocles*, ausgehen; nur ist bei den Tetraonen das innere Paar das grösste, das bei jenen Gattungen das kleinste ist. Der Rippen sind sieben Paare, davon eines falsch. Der Oberschenkelknochen ist marklos und lufthaltig, das Becken, wie bei den Tauben, ungemein breit und flach. Es fehlt ihm der Dorn, welcher gewöhnlich bei andern Hühnern, und namentlich auch bei Feldhühnern, am äusseren Darmbeinrande in der Nähe der Gelenkpfanne des Oberschenkels hervorragt, fast gänzlich.

Muskeln. Drei Muskeln, welche sehr vielen Vögeln ganz abgehen, finden sich bei den ächten Hühnern, aber auch bei den Edelfalken, dem Kraniche, bei *Fulica*, bei *Scolopax* u. a.: 1. der von Carus entdeckte *Musculus sterno-ulnaris*, 2. der *M. patagii magni communicans Nitzschii*, und 3. der *M. femoralis gracilis Tiedemanni.* Den Hühnern allein scheint noch ein besonderer Vorderarmmuskel

ausschliesslich zuzukommen, den Nitzsch *Musc. brachialis accessorius* oder *M. flexor ulnae profundus interior* nennt.

Eingeweide. Das relativ kleine Herz ist von sehr ausgesprochen dreieckiger Form, wie auch die kleine, abgerundete Milz. Ebenso ist die Gallenblase unverhältnissmässig klein. Die Nieren berühren einander nicht, und werden nicht, wie es bei vielen andern Vögeln geschieht, von der Schenkelvene durchbohrt. Die Samenfäden fand ich grossköpfig, aber nur kurz geschwänzt. Der Darmcanal unsres Vogels zerfällt eigentlich nicht in ein »kleines« und in ein »grosses Gescheide«, da derselbe fast überall gleich weit und stark ist. Seine Länge beträgt 1,5 m und darüber. Die doppelt vorhandenen, etwas dünneren und in den Mastdarm einmündenden Blinddärme (von häufig asymmetrischer Länge, 85—93 cm.) laufen bis in die Gegend des Magens zurück und besitzen auf ihrer Innenfläche je 7 Längsreihen erhabener Absonderungsdrüsen. Der Gaumen ist beim Auerhahn durch einen tiefen, dreieckigen und mit derben, sägezahnförmigen Papillen besetzten Einschnitt ausgezeichnet, in welchen die Zunge passt. Auch die hinteren Choanenöffnungen haben gezähnte Seitenränder. Die besondere Art der Balztöne erklärt sich, wie wir zpäter sehen werden, aus dieser Anordnung.

Von alten Nimroden kann man noch immer die Behauptung hören, der Auerhahn besitze gar keine Zunge. Dieser Irrthum wird dadurch hervorgerufen und unterhalten, dass der ganze, ungemein locker befestigte Kehlapparat am geschossenen Thiere gewöhnlich, doch keineswegs jedesmal, tief in den Hals zurücksinkt und hier erst bei aufmerksamem Suchen gefunden wird. Die geschossene Henne dagegen behält die Zunge in der Mundhöhle, ebenso wie es mir nach einigen Untersuchungen scheinen will, der erst allmählich verendende Hahn. Sterger bemerkte übrigens bei seiner Auerwildcolonie, dass die Zunge beim Aesen weit sichtbar wird. — Ebenso komisch ist die Meinung, der geschossene Hahn verschlucke absichtlich seine Zunge oder beisse sie gar ab, um seinen Todeskampf durch einen förmlichen Selbstmord abzukürzen. Nach Graf Waldersee's Bemerkung drücken die Jäger gleich nach dem Schusse den Hals des Hahnes fest zusammen, um jedes Manöver zu verhindern, da sonst die Schmackhaftigkeit des Wildpretes beeinträchtigt werde (!!). Aber schon Nitzsch beschreibt die thatsächlichen Verhältnisse der Zunge ganz treffend: »Ihr Kern ist ein einfacher, unpaariger, vorne knorpelig, hinten knöchern und hier mit widerhakenartigen Fortsätzen versehen; ihre Bedeckung zeigt am Hinterrande gezahnte Querleisten. Beim Hahne

sind die sehr gekrümmten Zungenbeinhörner am Körper des Zungenbeines so eingelenkt, dass sie ganz nach vorne gelegt werden können, und die Muskeln, welche die Zunge nach dem Kinnwinkel ziehen, sind so nachgiebig und erschlaffen dermassen, sobald der Vogel stirbt, dass dann die ganze Zunge mit der Luftröhre tief unter die Halshaut heruntersinkt und aus dem Rachen verschwunden zu sein scheint; daher die Fabel, dass der Auerhahn keine Zunge habe.« Auch bezüglich der Luftröhre äussert sich derselbe Autor sehr correct: »Sie ist durchaus weich und enthält nur Knorpelringe, von welchen eine ziemliche Anzahl der letzten Strecke hinten oder auch zugleich vornen mit einander in einen mittleren longitudinalen Streifen verschmolzen sind, während sie an den Seiten getrennt bleiben und da häutige Zwischenräume zwischen sich lassen. — Zu dieser Bildung, von welcher etwas Aehnliches bei mehreren anderen Hühnergattungen, zumal auch bei den Feldhühnern und selbst bei den Tauben vorkommt, kommt noch eine besondere, wenigstens beim Auer- und Birkhahn von mir beobachtete Merkwürdigkeit, nämlich eine rundliche, gallertartige, mit Zellgewebe bekleidete und davon durchzogene Masse, die bei den Männchen constant und regelmässig jederseits den untersten Theil der Luftröhre oder des untern Kehlkopfes belegt, den Weibchen aber fehlt.«

Auffallender Weise schweigt Nitzsch gänzlich über den Verlauf der Luftröhre, der noch immer ein Gegenstand der Controverse geblieben, indem die Einen einen gewundenen, schleifenbildenden oder trompetenförmigen Verlauf als constant und regelmässig, die Andern dagegen einen solchen nur als ausnahmsweise Abnormität annehmen wollen. Nachdem schon Schneider, Bloch, Cuvier, Brehm, Wolff, Hartig, Winckell, v. Haugwitz u. A. übereinstimmend die Luftröhre des Auerhahns als gebogen oder gewunden beschrieben und abgebildet, lehren meine zahlreichen eigenen Untersuchungen endgiltig: dass die durch sehr breite, lange und nachgiebige Bänder, sowie durch lange und schlanke Muskeln überaus locker und beweglich an ihre Umgebung angeheftete Luftröhre in der Gegend des Kropfes, kurz vor ihrem Eintritte in die Brusthöhle zwei ganz constante, feste, weil durch longitudinale Verschmelzung der Mitte der einzelnen Knorpelringe entstandene, halbkreisförmige Biegungen (nicht aber eigentliche trompetenförmige Windungen!) zeigt, welche sich selbst durch Zug an den Endpunkten der frei herauspräparirten Luftröhre nicht völlig ausgleichen oder geradestrecken lassen, welche aber am geschossenen (und wahrscheinlich auch am ruhenden lebenden) Thiere durch Zurücksinken des oberen Kehlapparates zu einer förmlichen

Schleife sich ausbilden, dass die erste dieser Biegungen ihre Convexität nach aussen und unten, die zweite aber umgekehrt nach innen und oben richtet, dass besonders verlängerte Kinn-Zungenmuskeln die Luftröhre sammt Stimmknoten und Zunge je nach dem Willen des lebenden Thieres heben oder fallen lassen, dass endlich den Hennen und wahrscheinlich auch den frisch ausgeschlüpften Hähnchen diese ausgesprochene Bewegung der Luftröhre fehlt. Ein $3^1/_2$ Monate alter Hahn, der bei mir in der Volière verendete, zeigte bereits die Biegung, ja ich nahm sogar an nur 3 Wochen alten Auerhähnchen und Auerhennchen eine merkliche Differenz in Länge und Weite der Drossel zu Gunsten des männlichen Geschlechtes wahr.

Freilich unterscheidet sich die beschriebene zweifache, frei unter der Haut des Halses liegende Biegung der Luftröhre beim Auerhahn ganz wesentlich von jenen, in die Brustmuskeln oder selbst in eigene Zellen des Brustbeines eingebetteten, wirklich trompetenartigen Windungen der Trachea bei den Trompetenvögeln, den Kranichen, den Schwänen, den grossen amerikanischen Hühnern (*Crax*, *Urax*, *Penelope*).

Die Auerhennen (bei den Burjäten »Schara-choire«, d. h. die gelben Auerhähne genannt) unterscheiden sich, wie schon erwähnt, auf den ersten Blick ganz bedeutend von ihren Gatten durch die nur zwei Dritttheile der ihrigen erreichende Grösse und Schwere, sowie durch die weitaus vorwiegend rostrothe und gelbbraune Befiederung, die im Ganzen genommen der der Waldschnepfe gleicht, nur dass in der Färbung der ersteren das Gelb mehr hervortritt. Die Birkhenne aber ist nicht nur um die Hälfte kleiner als die Auerhenne, sondern auch dunkler gefärbt und ihr Schwarz schillert ins Blaue; endlich sind die äussersten Stossfedern bei der Birkhenne beiderseits schwach sichelförmig nach aussen gekrümmt, bei der Auerhenne dagegen gerade und keulenförmig. Die Dimensionen der letzteren gleichen denen eines etwas starken Haushahnes, das Gewicht übersteigt nicht leicht 3,5 Kilogramm. Der hier, wie bei den Jungen beiderlei Geschlechtes blaugraue Schnabel ist durchaus kleiner und weniger gekrümmt als beim Hahne; ebenso ist der hellrostgelbe Federbart an der gelblichen Kehle nur eben angedeutet. Die Rose ist gleichermaassen viel weniger umfangreich und nur blassroth. Die gelbliche Halsfärbung geht nach vorn in ein rostrothes Brustschild über, während das übrige Gefieder mit einzelnen tiefgelben, weissen, braunen und schwarzen Flecken und Spitzen durchmischt wird, welche eine ähnliche schuppenartige Zeichnung wie beim Haselhuhn, Steinhuhn und bei der Birkhenne bewirken. Die 20—24 cm langen, rost-

braunen Stossfedern haben schwarze Querstreifen und schmutzig weisse Säume und Spitzen. In der ganzen Färbung, welche sich dem Ansehen des Waldbodens, auf welchem die Henne meistens verweilt, innig anschliesst, und ihr dadurch zu einem Schutzmittel gegen Feinde aller Art gereicht, ist Weiss viel weniger vertreten als beim Hahne, und dann durch einen schmutzigen Farbenton, dagegen fanden sich die Füsse länger hinab und dichter, rostgrau und dunkelbraun gefleckt, befiedert als bei diesem. Der hier trübe und wenig umfangreiche Spiegel am Achselgelenke fällt kaum auf; der Kropf ist ebenfalls entsprechend kleiner, wie alle Eingeweide, wie die Zehenstifte, die Losung etc. und wie die Fährten. Die Luftröhrenschleife fehlt dem weiblichen Auerwilde.

Von den zuweilen, und meines Wissens zuerst von Nilsson in Schweden und Norwegen unter dem Auer- und Birkwilde gefundenen hahnenfedrigen Hennen, welche aber immerhin viel seltener als unter den Fasanen vorzukommen scheinen, sagt Altum, dass ihre vorwiegend schiefergraue Färbung und Zeichnung, sowie auch ihre bedeutende Grösse sie als auffallende Mittelformen zwischen Hahn und Henne erkennen lasse. Die Museen zu Wien und Neufchâtel bewahren interessante Exemplare davon.

Der Flug der Auerhennen ist anscheinend ebenfalls träge und schwerfällig, jedoch weit minder geräuschvoll als der des Hahnes. Wie der Auerhahn ernster und pathetischer ist als der bewegliche Birkhahn, so ist es auch die Auerhenne der Birkhenne gegenüber; immerhin aber ist unsere Henne sowohl lebhafter und klüger denn ihr Gatte, als auch — wenigstens, wo sie geschont wird, — minder ängstlich und menschenscheu als jener.

Wie man die Hirsche je nach ihrem Stande, ihrer Aesung und Lebensweise als »Landhirsche« oder als »Gebirgshirsche« unterscheidet, ebenso berechtigt ist beim Auer- oder Birkwilde die Unterscheidung zwischen »Moorhähnen« und »Gebirgshähnen.« Immer sind die letzteren auch die stärkeren. Bezüglich der Stände ist dem schon oben Gesagten noch beizufügen, dass diese fester als vom Birkwilde festgehalten zu werden pflegen. Mit der wärmeren Jahreszeit steigt das Auerwild im Gebirge höher hinan, bis an die Hochholzgrenze, bezieht mehr die Schattenseite und lichtere Waldungen, selbst nahe Laubwaldungen, während starke Kälte, tiefer Schnee und späte Frühjahrswitterung es umgekehrt tiefere Stände, sonnige Hänge und wärmere Nadelholzdickichte zu beziehen veranlassen. Insoferne und durch beständige Beunruhigung, zu bedeutende Alteration des richtigen Geschlechts-

verhältnisses, übermässige Entwässerung, Entwaldung und Wegnahme des Unterwuchses, ausgedehnte Windwürfe u. dgl. wird dieses sonst treue Standwild zum Strichwilde, wobei es jedoch immerhin der ursprünglichen Heimat möglichst nahe bleibt und sogar möglichst bald dahin zurückkehrt. Vorzüglich veranlasst es die eigenthümliche Balzerregung der Frühjahrszeit, sowie der Herbst zu solchen Wanderungen. Feldhölzer aber nimmt Auerwild freiwillig niemals an, wenn schon die Auerhenne den Ameisenpuppen und den Bucheckern und Eicheln zu Liebe sich zuweilen aus dem grossen Walde bis an dessen Ränder hervorwagt. Aus all' dem erklärt sich, dass man manchmal selbst in Vorhölzern den ungewöhnlichen Anblick von Auerwild bekommt. Von Schwarzwälder Jägern wird behauptet, dasselbe stehe aus Furcht vor Raubvögeln nur an trüben Tagen auf den lichteren Hochebenen, bei hellem Wetter dagegen an den dichter bestandenen Hängen der Berge. Den Tag über bringt es meistens am Boden, an dichten undurchdringlichen Dickichten, und nur bei grosser Nässe des Unterholzes auf Blössen und Schlägen der Aesung nachgehend zu; mit der Dämmerung aber tritt es zu Baume, um da, meist in den höheren Aesten, seltener im Wipfel, nahe an den Stamm gerückt, auf einem Fusse stehend und den Kopf unter einer Schwinge geborgen, die Nacht durch zu schlafen. Glaubt es sich durch Dunkelheit oder gut verholzten Stand hinreichend gesichert, so lässt es sich manchmal nach Art der Haselhühner weder durch Angehen noch durch Abklopfen der Bäume, höchstens durch einen Schuss aufregen, oder es streicht nach Freund Lampe's Gewohnheit erst hinter dem Menschen ab. Doch halten Hähne viel weniger als Hennen. Bergan läuft der Hahn lieber als er fliegt (streicht), da er, wie die Waldhühner alle, ein vorzüglicher Infanterist, aber unlustiger Luftsegler ist. Seiner Schwingen bedient er sich mehr beim Zuge in horizontaler oder in abwärts gehender Richtung, natürlich nur, wenn ihm nicht gerade Verfolgung eine andere Taktik aufnöthigt, in welchem Falle derselbe bekanntlich das Luftelement gleichfalls virtuos beherrscht. Seine Flügelschläge, und noch mehr seine Schnabelhiebe, bei denen er das einmal gepackte Hautstück jedesmal auch herausreisst, sind sehr empfindlich; das möge jeder beachten, der einen schlecht geschossenen Hahn aufnehmen will. Angeschossene starke Hähne stellten sich tapfer, mit hochgesträubtem Gefieder laut knappend und kröchend, gegen Jäger und Hunde zur Wehre, meistens aber ergeben sie sich, wenn sie nicht mehr in Dickichte, selbst in Fuchsbaue u. dgl. verschlüpfen können, den Kopf noch unter eine Schwinge bergend, dem herzueilenden Jäger mit straussenartiger Resignation.

Die Geschlechter halten sich ausserhalb der Balzzeit völlig getrennt; die Hennen halten sich zu den Hennen und werden durch ihre umfassenden Mutterpflichten ohnedies viel in Anspruch genommen, während die Hähne, namentlich bejahrtere, entweder griessgrämlich und egoistisch allein bleiben oder sich einigen Kameraden anschliessen, gerade wie es alte Hirsche oder Gemsböcke auch zu halten lieben. Auf den Alpen des Beregher und des Marmaroser Comitates im nordöstlichen Ungarn soll man oft 50 (?) Stücke Auerwild zusammen antreffen, ähnlich wie in den baltischen Provinzen Russlands.

Wie bereits gesagt, verweilt das Auerwild während des Winters in den wärmeren Nadelholzbeständen, besonders gerne im Stangenholze, an südlichen Bergseiten mit tief herab beastetem Nadelholze, und vornehmlich auf den schneefreien Stellen unter reich beasteten Fichten und Arven, weniger, und nur bei heftigem Schneegestöber, auf den Bäumen selbst. Bei reichlichem Schneefalle lassen sich, gleich den Birk-, Hasel- und Schneehühnern, manchmal einzelne, Bequemlichkeit liebende Hähne oder auch ganze Ketten am aufgescharrten Boden oder auf einem Baume verschneien, ja sie können wochenlang so aushalten, bis der Baum — freilich nur in äusserst seltenen Fällen! — kahl abgenadelt ist. Es scheint dann das Auerwild wie völlig aus dem Reviere verschwunden, und lediglich die manchmal zu findende massenhafte Losung unter solchen Standbäumen oder eine zufällig im Schnee aus ihrem tunnelartigen Lager aufgegangene Kette löst das Räthsel, wohin es gekommen. Wenn Fr. v. Tschudi anführt, man habe im Emmenthale Auerwild selbst in Heuställen »Schutz gegen die Witterung« suchen sehen, so möchte ich (nach einigen analogen Erfahrungen) dagegen annehmen, dass Raubvögel dasselbe dahin versprengt hätten, denn wir haben solches hier direct beobachtet, und wir kennen kaum eine Wildgattung, welche vermöge ihrer Natur weniger vom Winter und vom Nahrungsmangel zu leiden hätte als gerade unser Auerwild. Je strenger der Winter, je tiefer der Schnee, desto geselliger halten die Hühner zusammen, vielleicht um sich gegenseitig zu erwärmen und um durch gemeinsames Scharren leichter und in ausgedehnteren Flächen zum aesungspendenden Boden zu gelangen.

Wie alle Hühnervögel, baden auch die Auerhühner gerne im Sande und Staube und lieben es, sich von der Sonne durchwärmen und abtrocknen zu lassen. Wo es an Sand und Kies fehlt, kann man durch Anfuhr von solchem sie an bestimmte Plätze ihres Re-

vieres förmlich gewöhnen. Wennschon auch ich nicht an die manchmal behaupteten Bäder im Wasser glaube, so will ich doch nicht verschweigen, dass Sterger allerdings einen seiner halbjährigen Hähne während eines Gewitters gerade unter einer Dachtraufe stehen und so eine starke Douche mit Schnabel und Gefieder behaglich aufnehmen sah; als er ganz durchnässt war, überstellte er sich etwas vom Strahle weg und begann zu balzen.

(Fortsetzung folgt.)

Beobachtungen am Orang-Utan.

Von Dr. **Max Schmidt**.

X.

Jeden Morgen wird sorgsam Toilette gemacht, wobei sich wiederum das Naturell der Thiere in sehr eigenartiger Weise zu kennzeichnen pflegt.

Der Orang wird in der Regel zuerst vorgenommen und zu diesem Behufe auf den Stuhl gesetzt, mit der Weisung, recht schön still zu halten. Er sucht nun schon hierbei seinen Wärter zu necken, indem er entweder sich nicht folgsam einfindet, oder wenn er auf den Stuhl gesetzt worden ist, rasch unter der Lehne hindurch die Flucht ergreift. Nach einigen derartigen kleinen Zwischenfällen beginnt nun die Procedur mit dem Waschen des Gesichtes mittelst eines feuchten Schwammes. Die Grimassen, welche das Thier während dessen macht, sind ganz köstlich, denn sie gleichen vollständig denen eines Kindes unter ähnlichen Verhältnissen. Die Augen werden fest zugekniffen, das Gesicht in Falten gezogen, der Mund zuweilen weit aufgesperrt oder die Zunge herausgestreckt. Mitunter sucht das Thier scherzend in den Schwamm zu beissen oder an demselben zu saugen, wobei es stets den Wärter fixirt, als ob es beobachten wolle, ob derselbe die Unart auch sieht und Einsprache erheben werde. Aehnlich wie ein schäkerndes Kind seiner Wärterin gegenüber wohl zu thun pflegt, fährt der Orang auch zuweilen unvermuthet mit beiden Händen nach dem Gesicht seines Wärters, als wolle er ihn am Bart zausen und freut sich ganz ausserordentlich, wenn dieser in Folge dessen wie erschreckt zurückfährt. Ist unter derartigen kleinen Zwischenfällen die Reinigung des Gesichts vollendet, so geht es an sämmtliche vier Hände, welche in gleicher Weise ge-

waschen werden. Dieser Theil der Toilette verläuft in der Regel verhältnissmässig ruhig, denn die Augen des Orang folgen mit sichtlichem Interesse dem Schwamm. Darauf wird das Haar am ganzen Körper mit Kamm und Bürste bearbeitet, und diese Procedur bereitet dem Thiere grosses Behagen. Es reckt und dehnt sich dabei, gibt sich sehr willig dazu her und kommt mit seinen Bewegungen der Bürste entgegen.

Während dieser Vorgänge pflegt der Chimpanse auf dem Baum zu sitzen und mit bedenklichem Gesicht zuzusehen. Ist nun die Toilette des Orang beendet, so wird er aufgefordert, näher zu kommen, was er in der Regel nur zögernd thut, worauf er dann von dem Wärter in Empfang genommen wird. Mit diesem parlamentirt er nun fortwährend, wobei er ihn aus den grossen Augen ängstlich anblickt und die Lippen ungemein verlängert, und der Sinn seiner Aeusserungen scheint der zu sein, dass man ihm doch ja nicht weh thun und ihn gegen den Uebermuth des Orang in Schutz nehmen möge. Mit dem letzteren Punkte hat es nun so seine eigene Bewandtniss.

In der Regel findet es nämlich der Orang angezeigt, sich nach der Toilette sofort zu entfernen und wenn thunlich den Kamm oder die Bürste mitzunehmen. Anfänglich benützt er diese Gegenstände dann ganz ihrer Bestimmung gemäss, wobei er sich sehr geschickt anstellt, später aber verfällt er auf Missbräuche aller Art, indem er damit überall umherklopft oder mit den Zähnen ihre Festigkeit prüft und sie erst nach einigem Zureden dem Wärter wieder ausliefert. Dabei pflegt er sich nun an den Seilen heftig hin und her zu schwingen und nicht selten in bedenklicher Nähe an dem Kopfe des Chimpanse vorüberzufahren, so dass dieser sich erschreckt niederduckt. In der höchsten Ausgelassenheit fasst der Orang wohl auch den Stuhl an der Lehne und schleudert ihn weg, so dass der Chimpanse kaum noch Zeit behält, sich an seinen Wärter anzuklammern, um sich so vorm Sturze zu retten, wobei er seiner Entrüstung über die ihm zugefügte Unbill durch lautes Schreien Ausdruck verleiht.

Zuweilen beliebt es aber dem Orang keineswegs, den Stuhl zu verlassen, wenn der Chimpanse gewaschen werden soll, sondern er zieht sich nur an die äusserste Grenze des Sitzes zurück, damit für Jenen Platz entsteht. Nun nimmt er den Kleinen vor sich und hält ihn ganz sanft fest, zupft ihn wohl auch ein wenig am Haar, ohne ihm indess weh zu thun; aber dies Alles reicht schon hin, um jenen zu beunruhigen und in einer unliebsamen Spannung zu erhalten über das, was hinter seinem Rücken geschieht.

Während der Waschung drückt das Gesicht des Chimpanse,

auch wenn er von seinem Gefährten nicht behelligt wird, stets eine gewisse Besorgniss aus. Er schneidet keine Grimassen, am allerwenigsten solche, die auf eine übermüthige Laune schliessen liessen, sondern lässt offenbar die ganze Procedur an sich vornehmen, weil es eben nicht anders geht.

Beim Essen und Trinken pflegt der Orang auf dem Stuhl zu sitzen, und er bringt denselben gewöhnlich schon herbei, wenn er sieht, dass der Wärter Anstalt macht, das Futter zu holen. Er transportirt das Möbel in der Regel in der Weise, dass er am Seile hängend sich dahin schwingt, wo er sitzen will, und den Stuhl nachschleppt. Schliesslich stellt er ihn mit einer raschen Bewegung auf, zu welchem Zwecke er ihn an der Lehne fasst.

Der Chimpanse sitzt am Boden, wenn er trinkt; hat er dagegen feste Nahrung wie Brod oder Fleisch, so steigt er damit auf den Baum, setzt sich auf einen bestimmten Ast, während er den rechten Arm auf einen höheren stützt, und speist, ganz ernsthaft zum Fenster hinausblickend. Nur selten macht der Orang Miene, seinem Kameraden das Futter abzunehmen, und hat er diese Absicht, so bedarf es meist nur einer kurzen Verfolgung, um Jenen zum Fallenlassen des betreffenden Stückes zu bringen.

Der Orang, der gewöhnlich zuerst sein Mahl beendet hat, setzt sich nach demselben zuweilen neben den noch eifrig trinkenden Chimpanse und bestrebt sich, die etwa daneben gerathenden Tropfen aufzufangen, oder er interessirt sich für einen im Becher gebliebenen Rest, den er dann noch, wenn nöthig mit Hülfe der Finger, sich aneignet.

XI.

Auffallend ist, wie wenig der Orang sich mit den Gegenständen beschäftigt, welche ausserhalb des Hauses, vom Fenster aus aber für ihn sichtbar, sich befinden. Anfänglich vermuthete ich, er sei kurzsichtig und vermöge die Dinge nicht deutlich zu sehen, doch hat sich später herausgestellt, dass dies nicht der Fall ist, sondern dass er bekannte Personen sehr wohl wahrnimmt, dies aber nicht durch Töne andeutet. Den afrikanischen Elephanten, dessen Stall sich gerade unter dem Zimmer des Orang befindet, nahm er stets wahr und da jener ihn anfänglich öfter durch sein heftiges Schreien erschreckt und geängstigt hatte, so versäumte er längere Zeit hindurch selten aus dem Fenster zu sehen, wenn jener seinen täglichen Spaziergang antrat oder davon zurückkehrte.

In dieser Beziehung ist das Verhalten des Chimpanse ein wesentlich verschiedenes. Er sieht vom Fenster aus Alles, was unten vorgeht, und wenn er einen Bekannten bemerkt, so deutet er dies durch sein »Oh, oh, oh« an. Er benützt diesen Ausguck zur Controle der Gänge seines Wärters und bekundet hierbei eine merkwürdige Combinationsgabe. Wie bereits früher erwähnt, ist es ihm stets unangenehm, wenn der Wärter das Zimmer verlässt, und wenn er sich auch gewöhnt hat, den Tag über dies ruhig geschehen zu lassen, so kann er doch noch immer nicht umhin, am Morgen der alten Gewohnheit treu zu bleiben und zu zetern, wenn Jener Miene macht, sich zu entfernen. Er sucht dies nun zunächst zu verhüten und da er bemerkt hat, dass der Wärter stets bemüht ist, jede Verunreinigung des Käfigs sofort zu beseitigen, so benützt er diesen Umstand, um den Mann immer wieder zur Umkehr und zum Betreten des Wohnraumes zu zwingen. Am lautesten klagt er aber, wenn er sieht, dass der Wärter die Teppiche, auf und unter denen die Affen zu schlafen pflegen, auf den Arm nimmt, um sie nach dem Maschinenhause zu bringen, wo sie den Tag über grosser Hitze ausgesetzt bleiben. Es verdient hier gelegentlich bemerkt zu werden, dass die Thiere ihr Lager nur in ganz seltenen Ausnahmsfällen beschmutzen. Sowie der Wärter mit dem Pack auf dem Arm das Zimmer verlässt, erhebt der Chimpanse ein fürchterliches Geschrei und beeilt sich, an das Fenster zu gelangen, von wo aus er den Weg, den Jener zu gehen hat, übersehen kann. Nun kommt es aber nicht selten vor, dass der Mann nicht direct nach dem Maschinenhause geht, sondern die Decken vor der Thür ablegt, um erst die Treppe zu reinigen oder eine andere Arbeit vorzunehmen, ja er kommt häufig vorher noch einige Male ins Zimmer. Während dieser ganzen Zeit ist dann der Chimpanse stets sehr erregt, er mag nicht spielen, wird unwirsch, wenn man ihn berührt und mit ihm spricht, und erst dann, wenn er gesehen hat, dass der Wärter die Teppiche in das Maschinenhaus getragen hat, gibt er sich wieder zufrieden, denn jetzt erst weiss er sicher, dass dieser nun bei ihm bleibt.

Wenn der Chimpanse einen seiner Bekannten eintreten sieht, so begrüsst er ihn meistens mit einem tiefen Hohoho. Er liebt es, dass man sich mit ihm befasst und kann durchaus nicht leiden, wenn man dem Orang schmeichelt. Sobald er dies sieht, eilt er herbei, sucht jenen wegzudrängen und stösst dabei einen rauhen bellenden Ton aus. Mitunter greift er auch nach der betreffenden Person, ohne derselben jedoch ein Leid zu thun, wenn er sie erreicht,

sondern er berührt sie nur mit den Knöcheln der Finger. Der Orang beobachtet derartige kleine Vorgänge nur mit einem vergnüglichen Schmunzeln und ergreift gerne die Gelegenheit, um den Chimpanse in eine lebhafte Balgerei zu verwickeln.

Auffallend und in bunte Farben gekleidete Personen erregen das Interesse unserer Thiere in besonderem Grade. So namentlich die Militärs wegen der rothen Kragen und glänzenden Knöpfe, die Landleute aus Oberhessen u. s. w.

Als die Nubier, welche mit der Hagenbeck'schen Karawane einige Zeit im zoologischen Garten verweilten, ins Zimmer geführt wurden, entsetzten sich die Affen gewaltig über die schwarzen mit weissen Gewändern bekleideten Gestalten. Sie zogen sich in die entfernteste Ecke zurück, und während der Orang sich begnügte, mit sehr bedenklichem Gesicht und gesträubtem Haar die fremden Eindringlinge scheu zu mustern, erhob der Chimpanse ein gellendes Geschrei und beruhigte sich erst, als Jene weggingen. Der Orang begab sich ganz gegen seine Gewohnheit ans Fenster und blickte den ungewöhnlichen Gästen nach, als wolle er sich überzeugen, dass sie auch wirklich weggingen, was ihn aber nicht hinderte, zeitweise nach der Zimmerthür zu sehen, als ob er fürchte, dass diese sich abermals öffnen und ähnliche Schreckbilder eintreten lassen werde.

So harmlos und ungefährlich die Balgereien der beiden Affen gewöhnlich zu verlaufen pflegen, so kommt es doch bisweilen vor, dass der Eine in der Hitze des Gefechtes etwas erregt wird und den Anderen derber mit den Zähnen zwickt, als sonst der Fall ist. Dies geschieht meistens beim Chimpanse, dessen leichter erregbares Naturell ihn ärgerlich werden lässt, so dass er wohl dem Orang eine kleine Verletzung beibringt. Sobald sich derartiges ereignet, kommt dieser zu seinem Wärter und hält ihm die verletzte Stelle hin, wobei es ihm offenbar einen beruhigenden Eindruck macht, wenn derselbe ihm einige theilnehmende Worte sagt oder die Wunde anbläst. Namentlich liebt er Letzteres und kann oft gar nicht müde werden, eine winzige Hautabschürfung immer und immer aufs Neue hinzuhalten und sie anblasen zu lassen. Wenn ein Mensch dem Orang eine kleine Verwundung zeigt, so berührt dies das Thier sichtlich unangenehm; es blickt die Verletzung an, sieht mit bedauerndem Ausdruck dem Betreffenden ins Gesicht und wendet sich dann rasch von ihm weg.

Die Erddrosseln *(Pitta)* von Insulinde. [1])

Von **H. v. Rosenberg.**

Währenddem man wohl kaum hoffen darf, jemals Vertreter der farbenschönen Familie der Erddrosseln *(Pitta)* in unseren Thiergärten zur Anschauung gebracht zu sehen, findet man die meisten Arten dieser Gruppe ausgestopft in allen grösseren Sammlungen repräsentirt. Da die Niederländisch-Ostindischen Inseln als Brennpunkt ihres Vorkommens zu betrachten sind, so ist es nicht zu verwundern, dass zumal das Museum in Leiden einen grossen Reichthum an Pitta's aufweisen kann.[2]) Bevor wir aber zu deren Aufzählung schreiten, möge eine Charakteristik der Familie in knappen Worten vorausgehen.

Die Pitta's sind drosselartige Vögel, mit kräftigem Schnabel, kurzen abgerundeten Flügeln, sehr kurzem Schwanz, hohen, kräftigen Beinen und von auffallend bunter Färbung. Stille, die Einsamkeit liebende Gesellen, halten sie sich mit Vorliebe auf dem Boden im Dunkel des Waldes auf, nähren sich mit Insecten, Gewürm und Beeren und gehören in ihrem Vaterland zu den häufiger vorkommenden Vögeln. Nester, Eier und Nestvögel mehrerer Arten erhielt ich öfter. Von den etwa 30 bekannten leben die nachfolgenden in Insulinde, alle, bis auf wenige, hatte ich zu beobachten Gelegenheit.

Pitta coerulea, Sumatra.
» *maxima*,[3]). Halmahera.
» *atricapilla*, Borneo, Sangi.
» *cucullata*, Bangka, Sumatra.
» *novae guineae*, Neuguinea, Waigeu Gagi,[4]) Batanta, Salawatti, Misool, Aru, ? Nufoor.
» *mefoorana*,[5]). Nufoor.
» *rosenbergi*, Schouteninsel.
» *melanocephala*, Selebes.
» *granatina*, Borneo.
» *baudi*, Borneo.
» *celebensis*, Selebes.
» *palliceps*, Sangi.
» *cyanura*, Java.
» *schwaneri*, Borneo.
» *elegans*, Sumatra.

Pitta venusta, Sumatra.
» *lugubris*,[8]) Neuguinea.
» *mackloti*, Neuguinea, Waigeu Salawatti, Batanta, Misool, Watubello, Key, Aru.
» *rufiventris*, Halmahera, Motir, Batjan, Dammar, Obi-major.
» *rubrinucha*,[6]). Seram.
» *cyanonota*, Ternate, Guebe.
» *concinna*, Lombok, Sumbawa, Flores.
» *brachyura*, Timor, Ternate, Boano, Sula.[7])
» *vigorsi*, Banda.
» *cyanoptera*, Sumatra.
» *megarhyncha*, Bangka.

Also 26 bekannte, in Insulinde lebende Arten.

Anmerkungen.

[1]) Siehe die Zeitschrift »Der Zoologische Garten« XIX. Jahrgang. Seite 345, 4. Zeile von oben.

[2]) Genanntes Museum besitzt alle aufgeführten Arten in 320 Exemplaren, wovon 64 von mir eingeschickte.

[3]) Kommt in ihrer Heimat sehr häufig vor; ich selbst besass einstmals 84 Häute des prächtigen Vogels.

[4]) Kleine zwischen Halmahera und Waigeu liegende Insel.

[5]) Von Schlegel als Nebenrasse der vorhergehenden Art betrachtet.

[6]) Ein in den Museen seltener Vogel, von welchem ausser dem Leidener von mir erlangten, nur noch ein zweites, im Besitze meines Freundes R. A. Wallace befindliches Exemplar bekannt ist. Beide stammen aus ein und derselben Localität.

[7]) Boano, kleine Insel an der Westseite von Seram. — Sula, Eiländergruppe nordwestlich von Buru.

[8]) Von mir während meiner letzten Reise nach Neuguinea entdeckt und benannt. Schlegel schuf für den Vogel das Untergeschlecht *Melampitta* und beschrieb ihn auf Seite 47 des IV. Theils der »Tijdschrift voor de Dierkunde.»

Correspondenzen.

Cincinnati, am 17. October 1878.

Beifolgend schicke ich Ihnen eine Skizze über unsern jungen Seelöwen, den ersten, ausser in Brighton, der in der Gefangenschaft geboren und in süssem Wasser aufgezogen wurde.

Als unser im Juni geborener Seelöwe 8 Wochen alt war, wurde ihm, da er nun Lust bezeugte, ins Wasser zu gehen, eine kleine Schwimmanstalt mit abschüssigem Boden eingerichtet, damit er immer aus dem gleichmässig 6 Fuss tiefen Bassin sich auf die seichtere Stelle flüchten könnte. Hier nun, auf dem schrägen Stege sitzend, hält er minutenlang seinen Kopf unters Wasser, um sich im Tauchen zu üben, während die Mutter auf Armslänge von ihm ruhig im Wasser liegend, es ihm alle Augenblicke vormacht. Mit einem plötzlichen Satz ins Wasser taucht er zur Abwechslung unter, aber um im gleichen Augenblick wieder sich auf das schräge Brett zu retiriren, wo er ausruhen kann. Mit einigen im Wasser schwimmenden Holzklötzchen spielt er wie ein Hund; bald wird eins mit den Zähnen erfasst und hoch aus dem Wasser gehalten ans Land getragen, bald wieder weggeworfen und wenn es einige Fuss entfernt ist, wieder mit einem Sprunge aufgefangen; er übt sich, seine künftige Nahrung zu haschen, wenn ihm einmal die Mutter die Brust verweigert. Jetzt hat sich die Mutter auf ungefähr 10 Fuss entfernt und ladet das Junge ein, bis zu ihr zu schwimmen, wobei sie sich so tief ins Wasser einsenkt, dass nur der obere Theil des Rückens und Kopfes herausragt. Mit einem plötzlichen Ruck stürzt sich das Junge ins Wasser, schwimmt mit ein paar sehr rasch ausgeführten Zügen der vorderen Extremitäten zur Mutter, die

sich in diesem Augenblick noch tiefer einsenkt, um unter das sich abzappelnde Geschöpf zu kommen, damit dasselbe auf ihr ausruhen kann. Einen Augenblick später rutscht es wieder herab und zappelt sich auf das schützende Brett zurück, gerade wie ein Knabe, der einige Schritte weit schwimmen kann, wenn er weiss, dass sein Vater in der Nähe ist, der ihn fasst, wenn nothwendig, oder wenn er sicher ist, dass er mit einigen Zügen den Boden wieder mit den Füssen erreichen kann. Die Ruhe, mit der die Alten schwimmen, hat er sich noch nicht angeeignet, er purzelt mehr wie ein Delphin im Wasser herum, entfernt sich nicht auf grosse Strecken von der seichten Stelle, und wenn er schwimmt, so ist es, wie bei allen Anfängern, mit ungemein raschen Zügen, wobei das Wasser hoch aufgespritzt wird und der Kopf manchmal unwillkürlich unter das Wasser kommt. So lange das Junge im Wasser ist, bleibt die Mutter in der Nähe im Wasser, ruht dasselbe aus, so entsteigt auch sie der Fluth, um augenblicklich wieder in dieselbe zurückzukehren, wenn das Junge sich zu weit hinauswagen sollte. Indessen zankt sich der Vater mit dem anderen Seelöwen ab, der ein entschuldbares Verlangen darnach trägt, auch einmal eine Seelöwin sein eigen nennen zu dürfen; beide fahren mit aufgesperrten Rachen aufeinander zu, und wäre das Gitter nicht, welches das runde, 30 Fuss im Durchmesser haltende Bassin in zwei Theile trennt, so könnte man leicht Zeuge eines blutigen Kampfes sein. Der andere Seelöwe scheint durch zärtliche Annäherung an das Junge, indem er, sobald dasselbe an dem trennenden Gitter hin- und herschwimmt, zu demselben herankommt, die Zuneigung der Mutter erobern zu wollen, während der Herr Papa auf der hohen Felseninsel sich rollend, die Abendsonne sich auf den Bauch scheinen lässt. Auch Madame scheint die Aufmerksamkeiten des Nachbars gerne zu sehen; wenn nur das Gitter nicht da wäre. Wenn auch der Herr Gemahl unbeweglich in der Sonne liegt und nur hie und da mit einer Bewegung des Flossenfusses die Fliegen verscheucht, so blinzelt er doch zuweilen zu seiner Ehehälfte herab, wie wenn er sagen wollte, wenn das Gitter nicht wäre, so könnte ich nicht so faul daliegen, und ich hätte wohl meine liebe Noth, den Nachbar fern zu halten, denn dir ist nicht zu trauen. Der junge Seelöwe ist nur in verkleinertem Maassstab sein ähnlicher Vater, seine Form, Glieder, u. s. w. in vollständigem Ebenmaass mit denen der Alten, nicht wie bei anderen Thieren, z. B. Pferden und Rindvieh, wo die Jungen ausserproportionirte lange Beine haben, oder bei den Hyänen, wo der dicke Kopf kaum vom Körper getragen werden kann, oder bei den Katzen, deren kurze Beine den walzenrunden Körper nur mit Mühe stützen. Bei unserem jungen Seelöwen zeigt sich alles im schönsten Ebenmaass, wenn wir überhaupt von einem so hässlich gestalteten Geschöpf von schönem Ebenmaass sprechen dürfen. Scheint doch der Seelöwe aus verschiedenen Thieren zusammengesetzt zu sein. Der Kopf gleicht dem eines Hundes, die Schnurrhaare sind der Katze entlehnt, das grosse dunkle Auge blickt uns aus der Antilope entgegen, der Hals erinnert uns an das Kamel, der übrige Körper auf den kurzen Stummeln ruhend, reicht in die Vorzeit zum Plesiosaurus hinüber, während die anderen Extremitäten denen einer Seeschildkröte ähneln. Und doch macht das Thier keinen unangenehmen Eindruck auf den Beschauer, beschleicht auch denselben ein Gefühl des Mitleids, wenn er den Seelöwen die rohen Steinstufen auf die Felseninsel mit seinen verkümmerten Beinen hinaufklettern sieht. Der Beschauer

söhnt sich augenblicklich wieder mit dem schmerzlichen Anblick aus, und sein Bedauern verwandelt sich in Bewunderung, wenn der Seelöwe sich auf Commando des Wärters kopfüber von dem Felsen herabstürzt und nun mit den graziösesten Bewegungen sich im Wasser tummelt, bald untertaucht, eine ganze Länge unter dem Wasser fortschwimmt, jetzt sich auf die Seite legt, nun auf den Rücken sich dreht, um zu zeigen, dass er ein Meister ist in der edlen Schwimmkunst. Leider verlor der Garten am ersten September die Seelöwin und das Junge seine Ernährerin. Dasselbe wird mühsam bis jetzt mit Kuhfleisch aufgezogen und es ist sehr zu bezweifeln, ob man das abgemagerte Geschöpf am Leben erhalten kann. Eine schmerzliche Scene war es, als der männliche Seelöwe unter den todten Körper wiederholt tauchte und den Kopf der Seelöwin über dem Wasser halten wollte. Nach vielen vergeblichen Versuchen gab er endlich seine Bemühungen auf, stieg mit einem eigenthümlichen Schmerzensschrei aus dem Wasser, in das er nicht zurückging, bis die Wärter die Leiche entfernen wollten. Durch wüthende Angriffe suchte er es zu verhindern, wobei der andere Seelöwe ihn zu unterstützen suchte. Die Section ergab neben Tuberkeln in den Lungen follikulare Darmentzündung, was wohl die nächste Veranlassung zu dem Tode sein mochte. Die Verwesung trat so überraschend schnell ein, dass es nach 24 Stunden schon fast unmöglich war, die post mortem Untersuchung so genau zu machen, als es im Interesse der Wissenschaft gewesen wäre, da das Weibchen bereits wieder vom Männchen bestiegen worden war.

Unser Garten kam kürzlich, ausser einem Paar Giraffen, einem Paar Jaguars, Paradieskranichen, Königsgeier, auch in den Besitz einiger seltenen Thiere; ein schwarzer Hundsaffe, ein Paar Wollaffen, *Lagothrix Humboldti,* ein Nachtaffe, *Nictipythecus trivirgatus,* ein Spinnenaffe, *Ateles beelzebuth,* und 3—4 verschiedene Cebusarten. Auch 12 grosse Riesenschlangen wurden mit der oben angegebenen Sammlung angekauft. Ein Katzenfrett, *Bassaris astuta,* ist auch seit einiger Zeit im Garten, ebenso ein grosser, 10 Fuss langer Alligator. Die 3 Paar Wandertauben haben 6 Junge ausgebrütet, und die Colonie der Prairiehunde hat sich sehr stark bevölkert, indem an einem schönen Sommermorgen 62 Junge gezählt wurden.

Dr. A. Zipperlen.

St. Georg, im October 1878.

Ueber das Ausstossen der Magenhaut eines körnerfressenden Vogels.

Bis zur Stunde habe ich bei öfteren Vorkommnissen die Erfahrung gemacht, dass bei Raubvögeln, Eulen, Weichfressern, ohne vorherige bemerkbare Anzeigen die Magenhaut mit Leichtigkeit ausgestossen und ohne die geringsten nachtheiligen Folgen sogleich wieder Nahrung genommen werden kann; dass aber ein reiner Körnerfresser auch seine Magenhaut ausstossen kann, war mir bis jetzt fremd.

Vor 3 Jahren hatte ich mehrere Paradieswittwen gekauft, wovon einige ganz junge Thiere waren. In Folge der Zeit vermauserten sich einige recht gut und hübsch. Eine jedoch vermauserte sich wohl, legte aber stets die Farbe ihres ersten Jugendkleides an. Der Vogel war mürrisch, stets isolirt und frass sehr wenig. Als 2½ Jahre vorüber waren, schien es, dass doch

endlich die Farbe seines Hochzeitskleides zu Tage treten wolle, allein es wollte nicht recht vorwärts gehen, und er fing stark zu kränkeln an. Ich bemerkte Stuhlzwang, fing ihn aus der Volière heraus, setzte ihn in ein grosses Haus und gab ihm Brunnenkresse, auf welche er sogleich mit Hast zuflog und woran er lange und mit grosser Lust frass. Ich glaubte ihn nun gerettet und begab mich in ein anderes Zimmer. Nach 4—5 Stunden sah ich wieder nach, der Vogel war sehr munter und ich fand auch, dass die Kloake sich entleert hatte. In einer Ecke fand ich jedoch einen mir unbekannten Gegenstand; ich zog die Schublade, nahm den Gegenstand, besah ihn, konnte aber nicht sogleich enträthseln, was es war. Bei genauer Untersuchung mit bewaffneten Augen erkannte ich aber sogleich eine Magenhaut. Sie enthielt noch Fragmente von Brunnenkresse von grüner Farbe. Auf der linken Seite war etwas zu bemerken, das einer Narbe ähnlich sah, und von diesem Punkte an war die Magenhaut geschlitzt in 3 längliche Theile. Die Form, in der ich sie auf dem Sande liegen sah, war der einer Federspule ähnlich.

Mochte vielleicht ein längeres Magenleiden den Vogel so mürrisch und zurückgezogen gemacht haben? Es ist wohl anzunehmen, dass wenigstens oben genannte Ausstossung der erkrankten Magenhaut auch auf die Vermauserung nachtheilig gewirkt habe. Seit diesem Vorfall ist der Vogel sehr munter, die Farben treten kräftiger hervor und er zieht sich auch nicht mehr zurück.

In meiner letzten Correspondenz bemerkte ich Einiges über die grosse Anzahl von Staaren, dass dagegen fast gar keine Insecten anzutreffen seien und die Vögel, um ihre Jungen zu befriedigen, weite Ausflüge zu machen hätten. In der Zeit vom 3. bis 5. August 1878 war die Unzahl von Staaren verschwunden und kein Nachzügler zu sehen. 1877 zogen sie successive vom 20. October an fort, leerten aber noch alle schwarzen Hollunderbäume ab. Heuer standen alle Hollunderbäume voller Beeren, aber Staare sah man keine.

Baron v. Freyberg.

Lipskaln, am 3./15. Novbr. 1878.

Kürzlich äusserten hier mehrere erfahrene Jäger, trotz meines lebhaften Widerspruches, dass in Livland zwei Arten Eichhörnchen (ausser dem seltenen Flughörnchen) vorkämen; die eine Art zeige im Winterkleide ein helleres Grau bei röthlichen Ohren und fuchsrothem Schwanze, die andere Art habe ein dunkleres, schöneres Haar mit schwarzbraunen Ohren und langhaarigem, schwärzlichem Schwanze.

Hätten diese Herren sich nur einmal die Mühe gegeben, das Geschlecht der also verschieden gefärbten Eichhörnchen festzustellen, so wären solche naive Behauptungen unmöglich geworden.

In Folge dessen schoss ich während weniger Tage in diesem mit Eichhörnchen übermässig gesegneten Jahre 17 Stück und konnte nun den Beweis *ad oculos* demonstriren, dass von diesen die 10 rothschwänzigen und rothohrigen Eichhörnchen Weibchen, die anderen 7 schwarzschwänzigen und dunkelohrigen Männchen waren. — So war es seit jeher — und wird es auch immer bleiben!

Da ich aber weder in Brehm's neuer Auflage seines illustr. Thierlebens noch in Blasius und einigen anderen mir soeben zur Hand stehenden zoolo-

gischen Werken diese Farbenkennzeichen für das verschiedene Geschlecht der Eichhörnchen im Winterkleid angeführt gefunden habe, so glaube ich, dass diese briefliche Mittheilung vielleicht manchem Leser des »Zoologischen Gartens« nicht unwillkommen sein dürfte. Oscar von Loewis.

Proskau, im December 1878.

Zur angeblichen Verbastardirung der Marder. In einem zufällig in meine Hände gelangten Hefte: »Aus Wald und Haide«, III, No. 2, finde ich einen Aufsatz des Baron Nolde, welcher sich vom Standpunkt des Jägers aus gegen eine Verbastardirung der *Mustela Martes* und *M. Foina* ausspricht. Dieser Aufsatz wendet sich gegen frühere Beobachtungen Anderer, die sich für jene Verbastardirung aussprechen und mir unbekannt geblieben sind. Da die Frage von allgemeinem Interesse ist, so will ich mir erlauben, auch meine Ansicht über den Gegenstand mitzutheilen. Mir selbst ist ein Edelmarder mit weisser Kehle niemals vorgekommen, obgleich ich sehr viele Exemplare dieser Species in den Händen gehabt habe. Es sind mir aber zweimal von Jägern die Schädel solcher Edelmarder zugeschickt worden, welche eine weisse Kehle hatten und von Jenen für Bastarde des Edel- und Hausmarders erklärt worden waren. Diese Schädel nun hatten durchaus keine Aehnlichkeit mit den Schädeln des Hausmarders, sondern zeigten vielmehr ganz und voll die Merkmale des Edelmarderschädels, wie ich sie schon im Jahre 1853 (Archiv f. Naturg. XIX, Bd. 1.) auseinandergesetzt habe. Diese beiden Schädel, deren einer noch in meinem Besitze ist, gehörten also Edelmardern an, deren Kehle ausnahmsweise weiss war. Ich glaube daher nicht eher an die Verbastardirung unserer beiden einheimischen Marder, bis mir nicht Schädel vorgelegt werden, welche eine Vermischung der Merkmale beider Species an sich zeigen. Ich will aber noch eine Beobachtung anführen, welche für meine Ansicht spricht. In Südamerika lebt die grosse *Galictis barbara*, welche zu den grössten Marderarten gehört und die Länge unseres Fischotters erreicht. Ich habe von dieser Art 23 Exemplare gesammelt, die fast sämmtlich mit Haut und Haar in meine Hände gelangten. Das Thier ist chokoladefarben, nach hinten zu dunkler, nach dem Kopfe zu heller. Die Kehle zeigt einen grossen Fleck, der in seiner Farbe sehr variirt. In den meisten Fällen ist er gelb, ja selbst dottergelb, bei nicht wenigen Exemplaren dagegen rein weiss. Von einer Verbastardirung kann hier nicht die Rede sein, denn ausser dieser Art kommt nur eine andere von Iltisgrösse und ganz abweichender Färbung in jenen Gegenden vor.

Reinhold Hensel.

Miscellen.

Kleine Erzählungen aus dem Thierleben.

Von P. Vinc. Gredler.

4. Der Drolligkeiten wegen, die ja für Thierleben nicht weniger bezeichnend sind und im gegebenen Falle an dumme Jungen erinnern, geben wir hier mit der Umständlichkeit unseres Berichtserstatters auch einige Züge aus

dem Leben von »Schnauzele und Mirimauzele« — von Hund und Katze des Herrn Amon — wieder. »Ich lernte,« erzählt derselbe, »Schnauzele als jungen Laffen von 6 Monaten beim Müller von F. kennen, als er eben eine glockenganze Stunde mit einer Henne um den ungebetenen Dienst sich stritt, den Fresstrog unentgeltlich abspülen zu dürfen. Obgleich einem verdrehten Hundegeschlechte von Pfeffersberg entsprossen, eminirte er, nach der Versicherung seines Herrn, dennoch nur durch Dummheit. Ich bekam und nahm ihn zum Geschenke, um meine Dressur-Meisterschaft zu erproben, und nahm ihn nach einigen Tagen mit nach Latzfons. Wir kamen an einem hölzernen sog. Bock mit weitgespreiteten Stützen und Seilen — einem Ackergeräthe — vorüber, für Schnauzele ein Ungethüm und Monstrum horrendum. Wie stierte, winselte, zitterte er, bis er sich zur Flucht ermannend und mit Schrecken zurückblickend, gegen alles Rufen und Locken taub, im Walde verlor; — wie klopfte ihm noch das Herz, als wir uns wiederfanden und er mit unter meine Achsel gedrücktem Kopfe am verhängnissvollen Acker und Stelzengespenste vorübergerettet ward. Aehnliche Schrecken hatte Schn. auf dem Heimwege zu passiren, wo ein lebensgrosses Crucifix mit ausgebreiteten Armen ihm einen Umweg von 200 Schritten auferlegte.

Ein andermal inspicirte Schn. auf einem Spaziergange eine Lache am Wege, die mit Dorngezweigen umlegt war, tritt an deren Rand, um gehörig hineinsehen zu können, und o weh! in einen Dorn. Schon sitzt er im Sande und hält einen Vorderfuss kläglich schreiend und nach Hülfe umsehend weit in die Höhe. Ich zog ihm aufmerksamst den Dorn aus der Pfote: er steckte ja kaum drinnen! benetzte wiederholtermalen die wunde Stelle mit Speichel und rieb sie sanft. Das verhätschelte Wesen war aber nicht zu bewegen, zu folgen. So trug ich Schn. eine Strecke fort und stellte ihn endlich auf die Beine; allein wie entsetzlich hinkte er noch — nach Mitleiden, bis plötzlich ein Gegenstand seine Aufmerksamkeit von der erlittenen Affaire ablenkte. Ob's auf dem Heimwege abermals Spectakel absetzt? Ich beobachtete genau jeden seiner Tritte. Richtig, an der verhängnissvollen Grube angelangt, zog er sich zwar keinen Dorn mehr ein, aber alle die frühern Kundgebungen des erlittenen Schmerzes kehrten in neuer Auflage wieder, — das freiwillige Hinken nicht abgerechnet. Seltsame Mischung, dachte ich mir, von kindischer Ostentation und damenhafter Nervenschwäche einerseits, von Erinnerung und Dummpfiffigkeit andrerseits!

Im Kampfspiele mit der gutartigen Katze pflegte aber dennoch der dumme Hund eines Vortheiles sich zu bedienen, der nicht ohne Berechnung war. Um seine Nase sicher zu stellen, rückte der kleine Zottelbär gleich mit seinem Hintertheile der Katze entgegen, indem er allarmirend seine Schnauze bald rechts, bald links etwas zurückbog. Das Vergebliche ihrer Hiebe auf den Pelz gewahrend, zog sich alsdann »Mirimauzele« an der Wand entlang schleichend, schlecht sich vertheidigend, zurück, bis sie an einer Zimmerecke anlangte. Hier nun ward sie förmlich »an die Wand gedrückt,« blieb aber geraume Zeit so ruhig, als ginge sie der ganze Spass nichts an; erst wenn der Hund wieder abliess, machte auch sie von ihren Krallen Gebrauch.

Hund und Katze vertrugen sich übrigens friedlich, solange beide auf gleichen Fuss — auf den Boden — sich gesetzt sahen; dagegen begannen die Kriege der Eifersucht, sobald die Katze, gestreichelt und geschmeichelt auf

dem Arme ihres Herrn wie auf hoher Burg und im Vertheidigungszustande sich fühlte; Schnauzele konnte das nimmer ruhig mitansehen, er knurrte und kneipte die gehätschelte an den Pfötchen. Da kam man, um das Feuer noch mehr zu schüren, auf den Einfall, die Katze an der Schwanzspitze mit den Fingern zu drücken; aber wie fauchte nun glühenden Auges Mirimauzele nach Schnauzele, der ihr diesen Schmerz fort und fort angethan haben musste, wenn er gleich längst an die äusserste Ecke des Zimmers sich geflüchtet hatte. Endlich springt die Katze, noch immer am Schwanze gehalten, auf den Boden und verfolgt den Hund von einem Winkel zum andern, unter die Bettstätte, unter den Ofen, fährt bald ergrimmt auf oder steht versöhnt, als wäre nichts, geschehen, und sieht sich nach ihrem Gegner um, je nachdem sie eben wieder am Schwanze gekneipt ward oder nicht. Das Spiel wurde durch mehrere Wochen wiederholt, ohne dass die Katze klüger geworden wäre, und es constatirt dieser Vorgang eine ziemlich stumpfe Reflexion — bei Thieren selbst von sinnlich erregbarer Natur.«

Eines analogen Falles, welcher auf die Intelligenz und anthropomorphen Eigenschaften des Affen ein noch ungünstigeres Licht wirft, erinnert sich unser Gewährsmann. In einer grossen Thierbude befand sich unter vielen andern Affen ein besonders aufgeweckter, alles beobachtender Bursche. Einer der Wärter verstand es, diesen durch Schmeicheleien für sich zu gewinnen. Zur Belustigung des anwesenden Publikums pflegte nun derselbe, wenn sein anderer College eben um die Wege war, auf die Leiter zu steigen und seinem Pflegbefohlenen und Lieblinge einen Stoss um den andern unter die Schnauze zu versetzen, indess er auf den andern Wärter deutete, der tief unten und oft weit ab sich befand. Lachte nun dieser oder ballte er gar die Faust gegen den Affen, so gerieth dieser in rasenden Zorn, schlug das Rad und rüttelte die Eisenstangen des Käfigs und seine Blicke sprühten Feuer nach dem fernen Wärter, — den vermeintlichen Beleidiger. Gab nun der wirkliche Quäler, der vor ihm stand, dessen Hand er in den Käfig langen und den Schlag versetzen sah, seinem Bedauern über solche Misshandlung Ausdruck, so veranlasste der Affe auf alle erdenkliche Weise, dass der Wärter sein Gesicht an die Käfigstangen legte, um für sein Wohlwollen dankbare Küsse zu erhalten. Dazu gehört doch eine ungewöhnliche Dummheit!

Das früher erwähnte Hauskätzchen unseres Berichterstatters hatte durch Dressur oder besser durch humane Behandlung und Umgang manch artige Tugend angenommen: lief auf ein bestimmtes Zeichen über Stock und Block, Mauern und Zäune zu ihrem Herrn heim, ging stundenlang mit ihm spazieren, wenn er anders einige Aufmerksamkeit ihr hin und wieder schenken wollte, spielte gerne Versteck, lauerte auf und schreckte ihn, wie Kinder spielen, — war manierlich bei Tische u. s. w. Doch diese und andere Eigenschaften theilen übrigens viele civilisirte Schwestern mit unserm Mirimauzele; weniger allgemein beobachtet dürfte nachstehende Gepflogenheit von Katzen sein. Einmal — sie mochte grossen Hunger gehabt haben — gebehrdete sie sich bei Tisch bis zur Lästigkeit zudringlich. Um sie zu bestrafen und geduldeu zu lehren, ward ihr ein Teller heisser Suppe auf den Boden gestellt. Im Nu schoss das Züngelchen darnach und — zurück, als hätte eine Wespe dasselbe gestochen. Aber in demselben Augenblicke auch schlug die Katze ihre Tatze in die Suppe und schlenkerte sie hocherhoben. Denselben Versuch machte,

auf Mittheilung hin, ein anderer College mit einer andern Katze, und mit gleichem Erfolge.

5. Gelegentlich mag hier noch eine Attaque eines Katers, ein listiger Bubenstreich, seinen Platz finden — zur Ehrenrettung der Intelligenz (wenngleich nicht der Moral) des Katzengeschlechtes. In einem Hofraume hatte sich unter einen kaum handbreit über der Erde auf 4 Stützen ruhenden Bretterboden eine jüngere Kätzin vor einem grossen Kater geflüchtet und miaute ängstlich. Zu leibig, um derselben weiter nachzusetzen, schlich der Kater ausspähend und einblickend um die Schanze und endlich — anscheinend gleichgiltig hinweg; lauerte aber in höchster Erregtheit hinter einer Mauerecke Posten fassend und wahrscheinlich calculirend: die Kätzin werde ihn ferne wähnen und bald wieder das Freie suchen. Jedoch, es währte dem Ungeduldigen zu lange; da suchte er durch Schrecken zum Ziele zu kommen, sprang wie wüthend um die Ränder des Versteckes, ja mit allen Vieren zugleich in die Höhe und stampfte und trampelte auf die herumliegenden Holzspähne gleich Knaben, die bereits von der Verfolgung ablassend den Laufenden noch eine Zeit lang trippelnd schrecken, erfasste sogar ein breites Holzstück und lies es niederfallen, steckte jetzt den Kopf fauchend unter das Brett hinein, als schickte er sich an, das Einschlüpfen zu erzwingen, und umlief eiligst die Bretter, um die Gescheuchte auf der andern Seite in Empfang zu nehmen. — Ob die Bemühung schliesslich mit Erfolg gekrönt worden, davon schweigt die Geschichte; allein schlau berechnend war selbe doch unstreitig.

Literatur.

Der Alpensteinbock mit besonderer Berücksichtigung der letzten Steinwildcolonie in den grauen Alpen. Von Dr. A. Girtanner. Trier. Fr. Lintz 1878.

In der unseren Lesern wohlbekannten frischen und kräftigen Weise gibt uns der Verf., der sich wie für sämmtliche Alpenthiere, insbesondere auch für die Steinbockcolonie am Monte Rosa interessirt hat (s. S. 349 des vor. Jahrg.), mancherlei Beiträge zur Geschichte, Lebensweise und zum Vorkommen des Steinbockes. Das Thier, das in vorhistorischer Zeit und bis vor einige Jahrhunderte einen grossen Theil der Alpenkette inne gehabt hat, ist, wie die wenigen in den Sammlungen zu findenden Reste und die wenigen schriftlichen Nachweise beweisen, schon frühe aus den Alpen verschwunden, und nur in jenen, fast unnahbaren Gebirgswildnissen, welche im Süden des Aostathales in schauerlicher Kahlheit jäh aufsteigen, konnte es sich erhalten. Durch die Vorsorge des verstorbenen Königs von Italien, Victor Emmanuel, der die in jenes Gebiet gehörigen Jagden erwarb und eine Compagnie von 45 zuverlässigen Wildhütern anstellte, gelang es, den Bestand an Steinwild auf 400 bis 600 Stück zu bringen. Seit langem aber hat das edle Wild wohl durch die beständigen Verfolgungen bei Tag sich gezwungen gesehen, sich tagsüber verborgen zu halten und bei Nacht der Nahrung nachzugehen. Nach werthvollen Angaben über die Naturgeschichte des Steinwildes, beleuchtet Verf. die

Schwierigkeiten solcher Vorhaben, wie sie in einem Satze des eidgenössischen Jagdgesetzes ausgesprochen sind, »der Bund wird die Besiedlung der Freiberge mit Steinböcken anstreben,« und weist nach, dass von der Erzeugung von Bastarden mit Ziegen gar nichts zu hoffen ist, dass vielmehr nur eine Verpflanzung einer grösseren Anzahl Thiere reiner Race nebst strenger und kostspieliger Ueberwachung derselben das geeignete Mittel zu ihrer Ausbreitung sein könnte. N.

Das Protistenreich. Eine populäre Uebersicht über das Formengebiet der niedersten Lebenswesen. Von Prof. E. Häckel. Mit zahlreichen Holzschnitten. Leipzig. E. Günther 1878. 8°. 104 S. Mk. 2.25.

Die Grenzen zwischen Thierreich und Pflanzenreich sind, wenn man die einfachsten Formen beider in das Auge fasst, so sehr verwischt, dass es oft unmöglich ist, über die Natur eines Wesens zu entscheiden, und dass es, wie die Geschichte der Diatomeenkunde z. B. beweist, oft langjährige Kämpfe über deren Stellung absetzte. Noch wissen wir auch z. B. nicht, ob nicht viele Amöben, die man meistens für Thiere zu halten geneigt ist, Entwicklungszustände von Pilzen u. dgl. sein könnten. Häckel sucht diese Schwierigkeit zu beseitigen, indem er ein drittes Reich annimmt, das seiner »Protisten.« Es bildet die gemeinsame Wurzel, aus der im Laufe der weiteren Entwicklung Pflanzen und Thiere, deutlich getrennt, hervorgegangen sind. Die Protisten sind meistens für die ganze Zeit ihres Lebens einzellige Geschöpfe; aber wenn auch eine Anzahl derselben im entwickelten Zustande vielzellig ist, so finden wir doch bei ihnen niemals wahre Gewebe oder aus diesen gebildete Organe. Die Fortpflanzung der Protisten ist, wenn man die Pilze, die Häckel auch dazu rechnet, ausnimmt, eine ungeschlechtliche. (Die Pilze würden unserer Ansicht nach auch aus anderen Gründen besser abgetrennt.) — Ueber die Formen des Protistenreichs, die Häckel in 14 Classen eintheilt: *Monera, Lobosa, Gregarinae, Flagellata, Catallacta, Ciliata, Acinetae, Labyrinthuleae, Bacillariae, Fungi, Myxomycetes, Thalamophora, Heliozoa, Radiolaria*, gibt das Buch in der seinem Verf. eigenen klaren und anziehenden Weise eine Uebersicht, so dass Jeder leicht mit den Eigenthümlichkeiten jener Geschöpfe bekannt werden kann. Zahlreiche gute Holzschnitte unterstützen diese Aufgabe wesentlich. Wir empfehlen das Buch um so mehr, da ja gerade das Studium der niedersten Geschöpfe in gegenwärtiger Zeit eine grosse Rolle spielt, indem man viele wichtige Fragen über die Lebenserscheinungen überhaupt auf diesem Gebiete lösen zu können hofft. N.

Eingegangene Beiträge.

H. B. in G. bei G.: Der Aufsatz ist willkommen. Die Preise der früheren Jahrgänge sind meistens auf dem Umschlage zu finden. — W. K. in S. und L. B. in R. — H. B. in H.: Es ist Alles bestens angekommen. Besonderen Dank für die Photographie. — O. v. L. in L. (L.) — A. G. in B. — H. M. in L. —

Bücher und Zeitschriften.

Prof. Dr. B. Altum. Unsere Spechte und ihre forstliche Bedeutung. Mit 35 Originalholzschnitten. Berlin. Julius Springer. 1878.
Bulletin d'Acclimatation. No. 11. Novembre 1878. Paris.
Mittheilungen des Ornithologischen Vereins in Wien. Januar 1879.
Deutsche Jagdzeitung, herausgegeben von M. v. Laaba. Jagen 7—9. Leipzig 1879.
Zeitschrift Gäa, herausgegeb. von Dr. H. J. Klein. 15. Jahrg. 1. Heft. Cöln und Leipzig 1879.
Der Waidmann, redig. von R. v. Schmiedeberg, X. Band. No. 9. Leipzig 1879.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. F. C. Noll.
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

N° 3. XX. Jahrgang. März 1879.

Inhalt.

Die Lebensdauer der Thiere im Zoologischen Garten zu Hamburg; von Director Dr. H. Bolau. — Zur Luftspeisung der Aquarien, mit Abbildung; von F. Junge in Kiel. — Nachrichten über den Heerwurm in den Jahren 1871 bis 1877; von Forstmeister Beling in Seesen am Harz. — Beobachtungen am Orang-Utan; von Dr. Max Schmidt. — Die deutschen Waldhühner; von Dr. med. W. Wurm. (Fortsetzung.) — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften.

Die Lebensdauer der Thiere im Zoologischen Garten zu Hamburg.

Vom Director Dr. H. Bolau.

Die vorliegende Arbeit schliesst sich an eine ähnliche vom Director des Frankfurter Gartens, Herrn Dr. Max Schmidt, an. (Zool. Garten 1878. XIX. p. 1—8 u. 41—49.) Den einleitenden Worten, die Schmidt seiner Arbeit voranschickt, und auf die ich mich, um Wiederholungen zu vermeiden, hier beziehe, habe ich für meinen Fall noch das Folgende hinzuzufügen:

Unser Garten wurde am 17. Mai 1863 eröffnet; mit der Ansammlung der Thiere wurde aber bereits im Jahre 1862 begonnen. Bei der Betrachtung der nachfolgenden Zahlen ist also zu berücksichtigen, dass unser Garten erst 16 Jahre besteht.

Jetzt, d. h. am 31. December 1878, noch lebende Thiere sind mit einem * bezeichnet. Ihr Aufenthalt im Garten ist bis zu diesem Tage berechnet. Ein Doppelstern ** bezeichnet solche Thiere, die durch Verkauf abgingen. Alle übrigen Thiere sind gestorben.

Aus dem reichen Material, das in unsern »Thierbüchern« enthalten ist, sind die nachfolgenden Zahlen zunächst mit dem Wunsche ausgezogen worden, etwas über die Lebensdauer der betreffenden Thiere überhaupt festzustellen, dann aber ist auch eine Reihe ungünstiger Zahlen, auf die unten zum Theil noch besonders hingewiesen wird, mit aufgenommen worden, um, wenn möglich, andere Gärten zu ähnlichen Mittheilungen zu veranlassen. Eine eingehende Discussion über diesen Gegenstand müsste nothwendig dazu führen, entweder die Haltung und Pflege der betreffenden Thiere zu ändern und zu verbessern, oder wenn die Ursachen des Misserfolges nicht zu beseitigen sind — ungünstiges Klima, Mangel an passender Nahrung u. s. w. — auf die Einführung und Haltung derartiger Thiere mehr oder weniger zu verzichten.

Säugethiere.

Vierhänder. Primates.

1. Fam. Affen der alten Welt, Catarrhini.

Namen der Thiere.	Dauer ihres Aufenthalts im Garten. Jahr.	Mon.	Tge.
Chimpanse, *Troglodytes niger* Geoffr.	*5	5	3
	ungef. 3	1	—
	2	11	12
	2	8	20
	1	—	22
Orang-Utan, *Simia satyrus* L.	*3	3	29
Schwarzer Gibbon, *Hylobates lar* L.	*2	4	17
Weisser Schlankaffe, *Semnopithecus entellus* L.	1	3	21
	—	8	15
Monaaffe, *Cercopithecus Mona* Schreb.	3	10	11
Graugrüne Meerkatze, *C. griseo-viridis* Desm.	1	4	7
Nicker, weissnasige Meerkatze, *C. nictitans* L.	—	1	26
	—	1	12
Blaumäulige Meerkatze, *C. cephus* L.	1	6	13
Dianaaffe, *C. Diana* L.	*4	—	21
Weisskehlige Meerkatze, *C. albigularis* Sykes	1	10	29
	3	4	13
Husarenaffe, *C. ruber* Gm.	1	3	4
Mangabe, *C. fuliginosus* Geoffr. über 3 Jahr und	2	4	—
Schweinsaffe, *Macacus nemestrinus* L.	4	—	13

Namen der Thiere.	Dauer ihres Aufenthalts im Garten. Jahr.	Mon.	Tge.
Gem. Makak, *M. cynomolgus* L.	7	9	14
	7	4	21
	6	11	12
	6	5	11
	*5	—	2
Hutaffe, *M. sinicus* Wgn.	**5	—	4
	3	4	11
Mohrenmakak, *M. ocreatus* Ogilby	*3	3	29
Wanderu, *M. silenus* L.	3	3	28
Magot, *M. inuus* L.	3	5	15
Schopfpavian, *Cynopithecus niger* Desm.	4	7	15
	4	7	—
Mantelpavian, *Cynocephalus hamadryas L.*, 6—7 Jahre,	4	5	5
Hundspavian, *C. anubis* F. Cuv.	*3	6	20
	3	4	13
Bärenpavian, *C. porcarius* Bodd.	3	4	13
Babuin, *C. babuin* Desm.	*5	5	18
	5	11	1
Sphinxpavian, *C. sphinx* L.	3	—	20
	*3	6	10
Mandrill, *C. mormon* L.	3	6	18
	*5	8	16
2. Fam. Affen der neuen Welt, Platyrrhini.			
Wollaffe, *Lagothrix cana* Geoffr.	—	7	5
Coaita, *Ateles paniscus* L.	—	9	8
	—	8	29
Schwarzer Klammeraffe, *A. ater* F. Cuv.	—	5	27
Marimonda, *A. Belzebuth* Geoffr.	—	6	7
Spinnenaffe, *A. arachnoides* Geoffr.	1	6	2
	1	4	18
	—	7	2
	—	6	7
Weisshalsiger Rollaffe, *Cebus hypoleucus* Humb.	4	4	25
	2	7	8
Brauner Rollaffe, *C. Apella* L.	3	9	—
Mönchsaffe, *C. xanthocephalus* Spix.	3	8	22
Schwarzer Rollaffe, *C. cirrifer* Geoffr.	2	6	29

3. Fam. Krallenaffen, Arctopitheci.

Namen der Thiere.	Dauer ihres Aufenthalts im Garten. Jahr.	Mon.	Tge.
Seidenäffchen, *Hapale aurita* Kuhl	2	1	10
	1	7	24
Marmoset, *Hapale jacchus* L.	1	1	25
Pinscheräffchen, *H. oedipus* L.	—	7	21
Löwenäffchen, *H. rosalia* L.	1	3	8
	1	3	2

Unsere Molly, ein prächtiger, fast ausgewachsener weiblicher Chimpanse, dürfte das grösste Thier seiner Art in Europa sein. Es hat alle Zähne gewechselt und besitzt ausser den 5ten Backenzähnen ein vollständiges Gebiss. Als es in unsern Besitz kam, mag es etwa 4—5 Jahre alt gewesen sein. Jetziges Alter also ungefähr 10 Jahre.

Der berühmte Chimpanse Mafuka lebte im Dresdner Zoolog. Garten nach einer gefälligen Mittheilung des Herrn Dir. A. Schöpf vom 28. Juli 1873 bis zum 14. December 1875, also 2 Jahre 4 Monate 17 Tage.

Unser Orang ist seit 2¼ Jahren am rechten Hinterbein gelähmt; im übrigen ist er vollkommen gesund. Die Lähmung ist ohne nachweisbare Ursache in der Nacht vom 27. auf den 28. August 1876 eingetreten, ohne dass das Thier vorher oder nachher irgend ein Unwohlsein gezeigt hätte.

Die *Semnopithecus*-Arten und *Hylobates leuciscus*, den ich oben nicht aufführte, haben sich nie lange gehalten. Mit einem *Hylobates lar* haben wir bislang gute Erfahrungen gemacht.

Der hübsche *Cercopithecus nictitans* hielt sich im Jahre 1877 zu zweien Malen nur kurze Zeit.

Dass bei unsern Pavianen und Makaken höhere Jahreszahlen fast gänzlich fehlen, hat seine Hauptursache darin, dass diese Affen in der Regel jung gekauft und ein paar Jahre im grossen Hauptkäfig mit vielen andern zusammengehalten, dann aber verkauft wurden, weil sie für das Gesellschaftsleben zu gross und unverträglich wurden.

Der im Verzeichniss aufgeführte ausgewachsene männliche Babuin (5 Jahre 5 Monate 18 Tage) hatte, bevor er unserm Garten zum Geschenk gemacht wurde, bereits 12 Jahre in Afrika in der Gefangenschaft an der Kette gelebt, sein Alter ist demnach mindestens 17½ Jahre.

Die Affen der neuen Welt halten sich nach den Erfahrungen unseres Gartens mit Ausnahme der Gattung *Cebus*, wie die vorstehen-

den Zahlen beweisen, in der Regel sehr schlecht. Auch ein Versuch mit einem Brüllaffen, *Mycetes*, (oben nicht aufgeführt) hat kein günstiges Resultat ergeben. Es wäre interessant zu wissen, welche Erfahrungen andere Gärten mit diesen Thieren gemacht haben.

Aehnliches, wie für die Affen der neuen Welt, gilt für die Krallenaffen.

Nagethiere. Rodentia.

Namen der Thiere.	Dauer ihres Aufenthalts im Garten. Jahr.	Mon.	Tge.
Graues Eichhörnchen, *Sciurus cinereus* L.	*5	—	10
	4	7	23
Mohren-Eichhörnchen, *Sc. niger* L.	5	8	14
	4	5	11
Königs-Eichhörnchen, *Sc. maximus* Schrb.	1	9	16
Rothbäuchiges Eichhörnchen, *Sc. castaneoventris* Gray	9	6	21
	7	11	17
Tropisches Eichhörnchen, *Sc. aestuans* L. ungefähr	*3	6	—
Flughörnchen, *Pteromys volucella* Pall.	1	7	3
Backenhörnchen, *Tamias Lysteri* Richds.	3	4	19
Murmelthier, *Arctomys marmotta* L.	*9	7	29
	7	5	5
Bobak, *A. bobac* Pall.	*3	10	20
	3	3	24
Siebenschläfer, *Myoxus glis* Schrb.	7	—	6
Springmaus, *Dipus aegyptiacus* Hasselq.	2	9	9
	2	6	21
Biber, *Castor canadensis* Kuhl	7	5	23
	*3	8	26
Gem. Stachelschwein, *Hystrix cristata* L.	6	10	4
	3	5	18
Javanisches Stachelschwein, *H. javanica* F. Cuv.	*9	6	14
	*5	7	12
Stachelschwein, *H. hirsutirostris* Brdt.	*3	3	29
Quastenstachler, *Atherura africana* Gray	1	3	23
Greifstachler, *Cercolabes insidiosus* Lcht.	*10	3	—
Greifstachler, *C. prehensilis* L.	2	7	15
Wasserschwein, *Hydrochoerus capybara* Erxl.	5	1	13
Ferkelratte, *Capromys pilorides* Say	2	6	26

Namen der Thiere.	Dauer ihres Aufenthalts im Garten. Jahr.	Mon.	Tge.
Biberratte, *Myopotamus coypus* Mol.	6	1	22
	4	5	18
Viscacha, *Lagostomus trichodactylus* Brookes	7	2	14
	5	—	28
Wollmaus, *Chinchilla lanigera* Benn.	4	7	25
Schneehase, *Lepus variabilis* Pall	1	2	12
Halbaffen, Prosimii.			
Makako, *Lemur macaco* L.	**8	—	16
	7	6	4
	8	—	16
Mongoz, *L. mongoz* L.	4	3	13
	3	3	23
Schwarzstirniger Maki, *L. nigrifrons* Geoffr.	3	10	26
	**3	9	11
Rothstirniger Maki, *L. rufifrons* Benn.	*4	8	9
	4	9	21
Schwarzköpfiger Maki, *L. melanocephalus* Gray	*5	7	17
Katzenmaki, *L. catta* L.	2	1	28
	1	9	28
Lori, *Stenops tardigradus* L.	—	9	1
Maholi, *Galago maholi* A. Smith	4	2	20
Grosser Galago, *G. crassicaudata* Geoffr.	2	1	4
	1	9	5
Raubthiere, Carnivora.			
Löwe, *Felis leo* L.	*8	1	4
	5	9	25
	**9	8	13
Puma, *F. concolor* L.	16	1	9*)
	**8	6	23
Tiger, *F. tigris* L.	13	2	14
	11	6	19
Panter, Leopard, *F. pardus* L.	7	7	17
	*4	5	22
	*4	4	6

*) Kam am 13. October 1878 durch einen Unfall ums Leben.

Namen der Thiere.	Dauer ihres Aufenthalts im Garten. Jahr.	Mon.	Tge.
Schwarzer Panter, *F. pardus* L. *var.*	3	10	11
Jaguar, *F. onça* L.	*15	8	18
Ozelot, *F. pardalis* L.	*3	4	2
	**5	4	7
Marakaya, *F. mitis* F. Cuv.	2	11	26
	2	7	13
Taraikatze, *F. viverrina* Benn.	10	2	11
Yaguarundi, *F. yaguarundi* Desm.	3	4	24
Gepard, *F. guttata* Herm.	7	5	23
Luchs, *F. lynx* L.	2	1	19
	1	—	12
Rothluchs, *F. rufa* Güld.	*1	11	13
Wüstenluchs, *F. caracal* Schreb.	12	8	4
	11	7	18

2. Fam. Hyänen, Hyaenida.

Gefleckte Hyäne, *Hyaena crocuta Erxl.*	*8	5	19

3. Fam. Hunde, Canida.

Hyänenhund, *Lycaon pictus* Temm.	3	3	20
	3	3	17
Wolf, *Canis lupus* L.	*7	6	26
Eisfuchs, *C. lagopus* L.	8	5	5
	4	4	2
Blaufuchs, *C. lagopus* L. *var.*	3	7	29
Korsak, *C. corsac* L.	6	1	26
Schakal, *C. aureus* L.	6	6	13
Wolfshund, *C. adustus* Lund	6	6	14
Schabrackenschakal, *C. mesomelas* Schreb.	13	4	21
	10	5	6
Graufuchs, *C. griseus* Gray	*4	11	1
Savannenhund, *C. cancrivorus* Desm.	10	10	24
Silberfuchs, *C. Azarae* Pr. Max	*6	10	4
	8	3	26

(Fortsetzung folgt.)

Zur Luftspeisung der Aquarien.

Mit Abbildung.

Von **F. Junge** in Kiel.

Die Einrichtung zur Luftspeisung der Aquarien leidet, so weit ich beobachtet habe, an dem Uebelstand, dass die Luft zu schnell durch das Wasser hindurchstreicht und dabei mit einer verhältnissmässig geringen Menge Wasser in Berührung kommt. Die Sättigung des Wassers mit Luft bedingt demnach einen verhältnissmässig grossen Consum von Luft und umfangreiche Apparate. Diese Wahrnehmung führte mich auf die Einrichtung von Luftrinnen in dem Aquarium, eine Einrichtung, die ich auf der vorjährigen schleswig-holsteinischen Lehrerversammlung zur Anschauung brachte und von der ich auf Anregung des Herrn Professor Möbius der Redaction eine kurze Beschreibung zur Verfügung stelle.

Wie man die Fallgeschwindigkeit eines Körpers, beispielsweise des Wassers, beliebig vermindern kann, indem man den freien Fall in der Luft umwandelt in einen Fall auf der schiefen Ebene, so kann man auch das schnelle senkrechte Aufsteigen der Luftblasen im Wasser — der directe Gegensatz zum freien Fall — in ein langsames verwandeln, indem man die Luftblasen in schrägen, natürlich umgekehrten, Rinnen, die den Kiel oben haben, unter Wasser längs leitet. Die einfachste Vorrichtung hierzu möchte darin bestehen, dass man 1½—2 cm breite Glasstreifen, deren Länge der Länge resp. Breite des Aquariums entspricht, in schräger aufsteigender Richtung (bezüglich ihrer Länge) und mit einer dachförmigen Neigung abwärts (bezüglich ihrer Breite) unter einem Winkel von 75—80° an den Wänden des Aquariums befestigt. Jeder Glasstreifen bildet mit der Wand des Aquariums eine umgekehrte aufsteigende Rinne, und eine Luftblase, welche unter den tiefsten Theil der Rinne gebracht wird, steigt schneller oder langsamer, je nach der schrägen Lage der Rinne, unter derselben an das höhere Ende empor; hier verlässt sie diese Rinne und eine folgende der anstossenden Aquarienwand nimmt sie auf u. s. w. Auf diese Weise wird die Luftblase gezwungen, länger mit dem Wasser, und zwar mit einer grössern Menge in Berührung zu bleiben, so dass von dem Wasser mehr Luft absorbirt werden muss. Lasse ich z. B. in meinem kleinen Aquarium die Luftblasen direct emporsteigen, so gelangen dieselben

fast im Moment durch die etwa 20 cm starke Wasserschicht vom Grunde an die Oberfläche. Leite ich sie aber unter den Luftrinnen an den Wänden des Aquariums (50 : 30 cm) längs, so müssen sie im Wasser einen Weg von 160 cm zurücklegen und brauchen dazu 11—14 Secunden. Ich werde also weniger als den 8. Theil der Luft nöthig haben, wodurch der Apparat zur Luftspeisung bedeutend

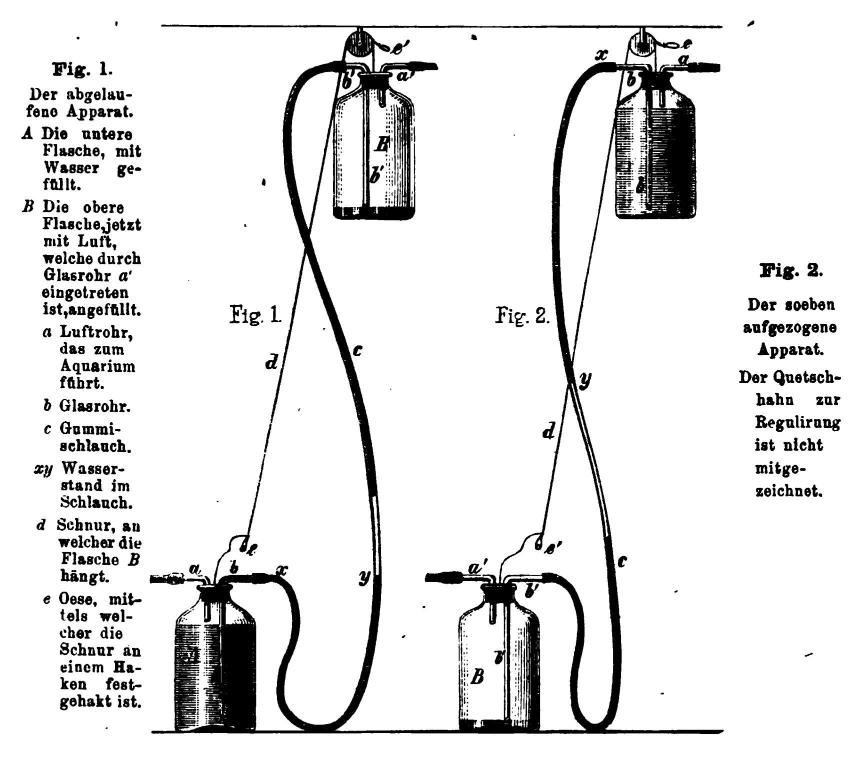


Fig. 1. Der abgelaufene Apparat.
A Die untere Flasche, mit Wasser gefüllt.
B Die obere Flasche, jetzt mit Luft, welche durch Glasrohr *a'* eingetreten ist, angefüllt.
a Luftrohr, das zum Aquarium führt.
b Glasrohr.
c Gummischlauch.
xy Wasserstand im Schlauch.
d Schnur, an welcher die Flasche *B* hängt.
e Oese, mittels welcher die Schnur an einem Haken festgehakt ist.

Fig. 2. Der soeben aufgezogene Apparat. Der Quetschhahn zur Regulirung ist nicht mitgezeichnet.

Bei *c* ist der Gummischlauch von der äusseren Ansicht, bei *y* im Durchschnitt dargestellt.

compendiöser wird. Ausserdem wird ja auch durch das Fortstreichen der Luftblasen das Wasser mehr in Bewegung gesetzt und die Vertheilung der Luft befördert.

Besonders für grössere und tiefe Aquarien möchte sich diese Einrichtung mit einigen Modificationen empfehlen. Legt man nämlich durch das Aquarium am Grunde der Länge nach eine oder mehrere Luftrinnen, so wird man auch den Wasserschichten am Grunde direct Luft zuführen können, während sie sonst dieselbe nur spärlich durch Diffusion erhalten.

Ich habe meinen Luftrinnen eine Steigung von 1 : 10 gegeben. Ob dies Verhältniss das zweckmässigste ist, kann ich nicht entscheiden. Die längere Berührung der Luft mit dem Wasser und die grössere Bewegung des Wassers stehen im umgekehrten Verhältniss. Bei der Einrichtung der Rinnen ist darauf zu achten, dass rauhe Gegenstände (etwa Cement) die Luftblasen auf ihrem Wege nicht aufhalten, weil sonst mehrere kleine sich zu einer grösseren vereinigen und ihre Oberfläche also verhältnissmässig kleiner wird. Es ist nicht erforderlich, dass die Glasstreifen luft- oder wasserdicht an der Wand des Aquariums festgekittet werden; es genügt vielmehr, wenn sie scharf daran liegen und nur die Enden befestigt sind. Dann hindern sie den Beobachter durchaus nicht. Besondere Aufmerksamkeit ist den Ecken zuzuwenden, wo eine Rinne die Blasen an die andere abgeben soll; hier stocken sie nämlich sehr leicht.

Zur Luftbewegung benutze ich zwei Friedrichshaller Kruken, die an einer über eine Rolle laufenden Schnur befestigt und durch einen Wasserleitungsschlauch verbunden sind. Dieser Schlauch reicht b o g e n f ö r m i g bis auf die Unterlage der unteren Flasche und führt erst dann aufsteigend in dieselbe hinein. Wenn nun die obere Flasche leergeflossen ist, so bleibt in den Schenkeln dieses Bogens so viel Wasser zurück, dass es nach dem Wechseln des Ortes der Flaschen (durch einfaches Herunterziehen der einen und gleichzeitiges Heben der andern) vermöge seiner Schwerkraft im Stande ist, die Hebervorrichtung wiederum in Thätigkeit zu setzen, ohne dass ein Ansaugen erforderlich wäre.

Das Princip der ganzen Einrichtung wird bekannt sein. Diese einfache Form aber empfiehlt sich besonders für Haus und Schule.

Nachrichten über den Heerwurm in den Jahren 1871 bis 1877.

Von Forstmeister **Beling** in Seesen am Harz.

Nachdem seit meiner letzten Veröffentlichung von Beobachtungen über den Heerwurm im Jahrgange 1871, Seite 74, dieser Zeitschrift ein nahezu siebenjähriger Zeitraum verflossen ist, während dessen ich nach wie vor jener interessanten Erscheinung im Thierleben sorgfältige Aufmerksamkeit gewidmet habe, um sie nach allen Rich-

tungen hin wo möglich noch mehr klar zu stellen, als es bis dahin geschehen war, erachte ich für angezeigt, über meine Erfahrungen etc. aus dem betreffenden Zeitraume zu berichten, obgleich ich neue Beobachtungsergebnisse kaum vorführen, vielmehr im Wesentlichen nur die früheren Forschungsresultate bestätigen kann, wonach das Leben, Gedeihen und Erscheinen des Heerwurmes ganz und gar von den mehr nassen oder mehr trockenen Witterungsverhältnissen abhängig ist, welche während der Zeit des Larvenlebens statthaben. Wie bekannt, erstreckt sich das Leben der Heerwurmslarven über den letzten Theil des Monats Mai, den Juni, Juli und öfter auch noch über die erste Hälfte des Monats August, weshalb die obgenannten Monate bezüglich ihrer Witterungszustände einer näheren Betrachtung bedürfen, wenn eine zutreffende Anschauung über die Abhängigkeit des Heerwurms von den jeweiligen Witterungseinflüssen gewonnen werden soll.

Im Jahre 1871 war hier der Monat Mai verhältnissmässig sehr kühl und nass; während der ersten Hälfte desselben regnete es fast täglich, bald längere, bald kürzere Zeit. Auch der Juni brachte viel Regen und eine so niedrige Temperatur, dass die Wohnzimmer den ganzen Monat hindurch geheizt werden mussten. Besonders regenreich war der Schluss des Monats. Auch der Juli war überwiegend regnerisch und kalt; trat einmal ausnahmsweise wärmere Witterung ein, so entstanden alsobald Gewitter mit starkem Regen, wodurch das Wetter wieder auf mehrere Tage verdorben zu werden pflegte. Auch zu Anfang des Monats August regnete es öfter und zuweilen recht stark. Die Laubdecke des Waldbodens war dem entsprechend während der beregten Zeit fortwähred durchfeuchtet und niemals in der Weise ausgetrocknet, dass es den Heerwurmslarven an gedeihlicher Nahrung gebrochen hätte.

Zur Anknüpfung an meine frühere Mittheilung, Seite 79, Jahrgang 1871 des »Zoologischen Gartens« habe ich zu wiederholen, dass von mir im Sommer 1870 Heerwurmslarven unter der Laubdecke des Bodens im Walde einigermassen zahlreich gefunden, Heerwurmszüge aber nicht wahrgenommen wurden.

Im Jahre 1871 suchte ich im Walde zuerst am 11. Juli nach Heerwurmslarven an der einen der hiesigen beiden Hauptfundstellen, nämlich im Forstorte Kleine Krautlieth, und fand dergleichen nach längerer Bemühung an drei nahe bei einander gelegenen Stellen unter der Laubdecke des Bodens in geringer Anzahl. Sechs Tage später, am 17. Juli, besuchte ich die andere Hauptfundstelle im

Forstorte Eselshai und fand auch hier zunächst Spuren reichlichen Frasses in der Laubdecke des Bodens, dann die deutlich in der strichweise auf der Bodendecke in den feinen schnupftabakähnlichen Excrementen hinterbliebenen Zeichen kürzlich stattgehabter Umzüge, muthmasslich vom 11. oder 12. Juli herrührend, an welchen beiden Tagen es stark geregnet hatte. Weiterhin erblickte ich in mehreren, durchschnittlich etwa 0,6 m langen Zügen begriffene Larven und bei längerem Suchen fand ich eine Anzahl meist grosser, unterm Laube verborgener Larvengesellschaften. In der Nähe der Heerwurmszüge war die neben einer kleinen Bachrinne theils angehäuft liegende, theils platzweise verwehete Laubdecke des Bodens so vollständig von Larven durchfressen, dass sie diesen augenscheinlich keine geeignete Nahrung mehr zu bieten vermochte.

Dann wurde am 17. Juli im Eselshai eine neue Heerwurmsfundstelle, mehrere hundert Schritte von der bis dahin schon bekannt gewesenen entfernt, in einer ganz anderen Thalsenkung neben einem ganz kleinen, von nahe gelegenen Quellen gespeisten Bache entdeckt, woselbst die untere Schicht der feuchten Laublage von Larven stark durchfressen war. Bei weiterem Nachsuchen liessen sich auch mehrere grosse Larvengesellschaften unter der Laubdecke fressend antreffen, Larvenprocessionen aber standen an dieser Stätte nicht zu erspähen.

Der Tag war sonnig und warm. Als ich gegen 11 Uhr Vormittags bei bis dahin wolkenfrei gebliebenem Himmel die Beobachtungsstellen verliess, befanden sich die von den Baumkronen beschatteten Larvenzüge noch in vollem Gange. — Die Beobachtungen des Tages waren mir ein neuer Beweis dafür, dass die Heerwurmszüge lediglich durch Nahrungsmangel oder durch das Bestreben der Larven neue Nahrungsplätze aufzusuchen und nicht etwa, wie man wohl gemeint hat, durch atmosphärische Einflüsse veranlasst werden; denn weitaus die meisten Larven, welche ich an dem Tage sah, sassen in dicht gedrängten Gesellschaften oder Klumpen verborgen und ruhig fressend unter der Laubdecke des Bodens. Nur diejenigen, in deren unmittelbarer Nähe das Bodenlaub bereits vollständig durchfressen war und keine passende Nahrung mehr bot, hielten Umzug. Eine Quantität Larven wurde mit zu Haus genommen und in einem Steinkasten an geeigneter Stelle im Gartengebüsch untergebracht. Am 19. Juli Abends wurden die Larven in dem Kasten vermisst und konnten trotz sorgfältigen Suchens nicht wieder aufgefunden werden. Erst am folgenden Nachmittage gegen 5 Uhr nach einem

heftigen Gewitter in der Morgenfrühe und mehreren im Laufe des Tages nachgefolgten Regenschauern wurde auf einem harten, das Gartenboskett durchschneidenden Fusswege ein vorn breiter, nach hinten hin allmählich schmaler werdender und ganz spitz endender Heerwurmszug angetroffen, welchem auf Meterlänge Nachzügler, theils vereinzelt, theils wenige Larven zu einer ganz kleinen gemeinsamen Marschcolonne vereint, in bald mehr, bald minder weiten Zwischenräumen folgten, indem sie genau die durch zurückgebliebene Excremente markirte Strasse, welche der Hauptzug genommen hatte, innehielten. Nur einzelne wenige Larven waren in eine andere Richtung abgeirrt. Die Larven wurden möglich vollständig in ihren Behälter wieder eingefangen, mit Futter reichlich versehen und eine Woche später nach Leipzig gesandt, um dem Thiermaler E. Schmidt daselbst zu einer Abbildung für die Gartenlaube zu kriechen.

Am 7. August Morgens besuchte ich, nachdem es am Nachmittage zuvor stark und anhaltend geregnet hatte, so dass der Boden obenher noch ganz nass war, den Forstort Eselshai wieder, fand die Laubdecke nunmehr total durchfressen und 20 Larvenzüge von 4 bis 12 cm Länge im Processioniren begriffen. In einem der Züge befanden sich auch fünf erwachsene Larven der *Cyrtoneura pabulorum* und zwei dergleichen Larven wurden ausserdem unterm Laube bei Heerwurmslarven angetroffen. Beim Nachsuchen ergab sich, dass in der Nähe der processionirenden Züge noch viele Heerwurmslarven unter der Laubdecke des Bodens in Klumpen vereint sassen und ruhig frassen, ohne gleich den übrigen Umzug zu halten; ein abermaliger Beweis dafür, dass nicht atmosphärische Einflüsse für die Larvenprocessionen bestimmend sind; denn sonst müssten ja immer alle Larven derselben Gegend zu gleicher Zeit in Wanderung begriffen sein.

Ein etwas über 30 cm langer Larvenzug, welchen ich am 7. August von 11¾ bis 12 Uhr Vormittags beobachtete, legte in dieser Zeit eine Strecke von 23 cm, also 1,5 cm in einer Minute zurück.

Die am 7. August mit nach Haus genommenen Larven verwandelten sich in der Nacht vom 12. zum 13. August in Puppen und lieferten am 21. August, also nach 8 Tagen, das fertige Insect.

Während im Forstorte Eselshai Heerwurmslarven, durch die nasse Sommerwitterung des Jahres 1871 begünstigt, einmal wieder sehr häufig waren, stand dagegen am 10. August jenes Jahres an der zweiten hiesigen Hauptfundstelle im Forstorte Kleine Krautlieth

bei langem Suchen unter der Laubdecke des Bodens nur noch eine einzige grosse Larvengesellschaft auf einer Kohlenmeilerstätte aufzufinden, auch zeigten sich weiter nirgends als auf jener Stätte Frassspuren im Bodenlaube, so dass wenigstens innerhalb desjenigen Bereiches, über welches ich dort in den früheren Jahren Heerwurmszüge sich erstrecken gesehen hatte, für diesmal nur noch wenig vom Heerwurme vorhanden zu sein schien. Aus einer Quantität mitgenommener, in einem Kasten im Gartenboskett untergebrachter Larven gingen bis zum 13. August Puppen und am 21. August, also acht Tage später, die Mücken hervor.

Am 14. August fanden sich im Eselshai noch Larven und nicht auch schon Puppen unter der Laubdecke des Bodens. Die von da an jenem Tage mitgenommenen und im Garten aufbewahrten Larven hatten sich am 16. August in Puppen verwandelt, denen am 24. August, also gleichfalls wie in den vorhin beregten drei anderen Fällen aus dem Jahre 1871, nach achttägiger Ruhe das fertige Insect entschlüpfte.

Die nasse Sommerwitterung des Jahres 1871 war, obgleich die damit verbundene kalte Temperatur die Ausbildung zum fertigen Insect im Walde bis in die zweite Hälfte des Monats August hinein verzögerte, für das Gedeihen der Heerwurmslarven im Allgemeinen günstig. Es wurden deshalb auch noch in einigen anderen Gegenden des Harzes Heerwurmszüge beobachtet und zwar zunächst nicht ferne von hier im Steimkerbach-Thale an der Grenze des Forstreviers Langelsheim gegen das Forstrevier Hahausen hin in einem kleinen, von einem Buchenstangenorte umgebenen Steinbruche im Monat Juli, nach einer mir hinterher von Arbeitern, welche in jenem Steinbruche beschäftigt gewesen waren, gemachten mündlichen, als zuverlässig zu erachtenden Mittheilung. — Sodann berichtete das Braunschweiger Tageblatt über zwei andere Heerwurmserscheinungen am Harze Folgendes:

In No. 193 vom 19. Juli 1871: »Die Bewohner der am Eingange des Okerthales liegenden Ortschaft Schulenberg beobachten seit einigen Tagen die meteorologisch merkwürdige Erscheinung des bekanntlich aus unzähligen Larven bestehenden Heerwurms. Auf einer Bergwiese daselbst sieht man ein organisches Gebilde in Gestalt einer nur fingerdicken, aber mehr als 20 Fuss langen Schlange unmerklich langsam sich fortbewegen. Der Graswuchs ist in der Richtung, welche das Geschöpf genommen hat, wie verschwunden.« (?)

Und in No. 219 des genannten Blattes vom 14. August 1871: »Unser stilles Stolberg lebt seit einiger Zeit in gelinder Aufregung über die (schon in diesem Blatte erwähnte) Erscheinung eines sogenannten Heerwurmes, der auf dem Wege nach Breitenstein, hoch oben im prächtigsten Buchenwalde die Pfade der Menschen durchkreuzt. Obgleich nun abergläubische Dummheit das Mögliche gethan, das seltene Naturwunder zu zerstören, fanden sich doch vor wenigen Tagen noch Bruchstücke von 7 Schritten Länge in emsigster Bewegung und gestatteten der wissenschaftlichen Untersuchung ausreichendsten Raum. Es ist ein höchst merkwürdiges Schauspiel, diese Milliarden, drei bis vier Linien langen, durchsichtig weissen und deshalb das schwärzliche Innere durchschimmern lassenden Würmchen die rabenschwarzen Köpfchen umherwerfen zu sehen, um ja die vorn nur etwa 3 bis 4 Zoll breite Procession nicht zu verlassen, die sich hinten in einzelnen Fäden verliert und nichts hinterlässt, als einen schwachen muldenförmigen Eindruck im Gras, im Laub und auf der weicheren Erde. Nichts hält die fast unübersehbare graue Schlange auf; alle Störungen werden überwunden und die alte Ordnung stets wieder hergestellt. Die Frage: woher? wohin? ist noch nicht hinreichend gelöst, um mit Sicherheit die Natur dieser Erscheinung erklären zu können, doch höchst wahrscheinlich ist die Made der Vorgänger einer Mücke oder Fliege, wie wir sie an stillen Abenden in dichten Wolken umherspielen sehen.«

Dass die Verfasser dieser beiden Tageblatt-Artikel nicht mit den Forschungsresultaten der Neuzeit bekannt waren, auch Einiges durch gefärbte Brillen sahen, ist leicht ersichtlich.

Im Jahre 1872 waren die Witterungszustände während der Monate Mai und Juni denen des vorangegangenen Jahres sehr ähnlich; beide Monate gestalteten sich vorherrschend kühl und nass bei vielfach wechselnden östlichen und nördlichen Windströmungen. Der Juli war zu Anfang veränderlich und ebenfalls noch kühl, in der zweiten Hälfte aber sehr sonnig und warm mit einer täglichen Maximaltemparatur von mehr als + 20° R., welche am 27. ihren Höhenpunkt mit + 25° R. erreichte. Der August war mehr kühl als warm mit einer Tages-Temperatur von + 14 bis 16° R., die nur wenige Male um eine Kleinigkeit überschritten wurde. Während der ersten Hälfte des Monats regnete es an jedem der zehn Tage vom 2. bis einschliesslich 11. theils mehr, theils weniger erheblich.

Aus den im Vorjahre in einem Züchtungskasten in meinem Garten von Heerwurmsmücken abgelegten Eiern hatten sich, wie

eine erst am 13. Juni 1872 vorgenommene Untersuchung ergab, Larven entwickelt, denen jedoch keine besondere Aufmerksamkeit und Ueberwachung gewidmet wurde. Bei dem damals und später so häufigen Regen, wodurch die Seitenwände des Thonsteinkastens öfter stark angefeuchtet und für die Larven erklimmbar geworden waren, hatten diese sich denn auch aus dem Kasten fortgemacht, so dass zu Ende Juli nichts mehr davon aufgefunden werden konnte.

Am 4. Juli 1872 besuchte ich den Forstort Kleine Krautlieth und fand daselbst eine Menge Heerwurmszüge auf einer westlich von der früheren dasigen Fundstelle gelegenen, mit Laub bedeckten Waldfläche. Es hatte in den Tagen zuvor, namentlich auch noch am 3. Juli und in der Nacht sowie am Morgen des 4. Juli viel geregnet und fuhr damit noch ab und zu ein wenig fort. Der Himmel war ganz mit Wolken bedeckt und die Laubdecke des Bodens war völlig durchnässt. Die Züge, deren ich im Ganzen dreissig Stück zählte, hatten ein schwärzlichgraues, von der dunkelen Laubdecke wenig sich abhebendes Ansehen, was daher rührte, dass die Larven noch verhältnissmässig klein und dunkel gefärbt waren. Die meisten Züge waren etwa 0,8 bis 0,9 m, andere nicht über 0,3 m lang und mehrentheils von der Breite eines Fingers; nur einzelne wenige Züge erreichten 1,1 bis 1,2 m Länge. In den grösseren Zügen krochen die Larven in unregelmässiger Verbreitung langsam dahin und die Beobachtung ergab unzweifelhaft, dass sie von der obersten Laubschicht frassen. Innerhalb des ganzen Bereiches, in welchem die Züge sich bewegten, war die Streulaubdecke des Bodens stark von Larven durchfressen. Die sämmtlichen Larvenzüge gingen nach Ost hin, wo zunächst noch eine intakte, d. h. nicht von Larven zernagte dickere Laubschicht den Boden deckte. Die sonst gewöhnlich vorhandenen dunkelen Streifen auf der Laubdecke, da wo der Heerwurm gezogen ist, zeigten sich hier nirgends. Ein gezeichneter grosser Zug legte in der Stunde von 10¼ bis 11¼ Uhr Vormittags 86 cm, also in einer Minute durchschnittlich nahe an 1,5 cm zurück. Nur an einer Stelle wurden auch Larven unterm Laube sitzend und fressend, nicht in Procession begriffen aufgefunden.

Vier Wochen später, am 5. August, konnte im Forstorte Kleine Krautlieth trotz anhaltenden und sorgfältigen Suchens weiter nichts vom Heerwurme aufgefunden werden, als ein einziger langgedehnter ziemlich umfangreicher Puppenhaufen in einem Mausegange unterm Laube, und ein anderes kleines Häufchen Puppen in einer Bodenvertiefung unter höherer Laubschicht, bei welchem letzteren kaum

halb erwachsene Larven von *Cyrtoneura pabulorum* in reichlicher Anzahl sassen. Diese hatten schon einen Theil der Heerwurm-Puppen ausgesogen und werden wohl die Vernichtung des ganzen Häufchens bald zu Stande gebracht haben. — An anderen Stellen fanden sich unter der Laubdecke des Bodens vereinzelte frische Puppen jener dem Heerwurme so verderblichen Fliegenart.

In den Forstorten Eselshai und Leifekenberg fand ich am 22. Juli 1872 ganz ausgewachsene Heerwurmslarven in zahlreichen Gesellschaften unterm Streulaube des Bodens verborgen. An einer Stelle des erstgenannten Forstortes hatten in den Wald getriebene zahme Schweine kürzlich im Laube gewühlt und die in einer kleinen Niederung des Bodens versteckten Larven beunruhigt; diese bildeten daselbst nun am Rande der Vertiefung unter der Laubdecke einen etwa 0,3 m langen Zug. Der Tag war sonnig und warm, die Laubdecke des Bodens obenher ganz trocken. Eine Larven-Procession liess sich auf derselben nirgends blicken. Die trockene Witterung des Monats Juli schien hier auf das Leben der Heerwurmslarven einen minder ungünstigen Einfluss geübt zu haben als im Forstorte Kleine Krautlieth.

Da mir nach den in den früheren Jahren mit Eifer ausgeführten Forschungen kaum noch Neues ergründet werden zu können schien, so hatte ich die Beobachtungen des Jahres 1872 nur ganz oberflächlich betrieben. Späterhin war eine briefliche Mittheilung des Herrn Professor Dr. Doebner an der Königl. Bayerischen Central-Forstlehranstalt zu Aschaffenburg vom 18. December 1872, wonach in jenem Jahre auch zum erstenmale ein Heerwurm im Spessart beobachtet wurde, für mich von besonderem Interesse. Der Ebengenannte erhielt darüber folgende Notiz: »Am 9. Juli 1872 früh 8 bis 10 Uhr wurde nach fünftägiger Trockene bei grosser Hitze und darauffolgendem gelinden Regen im Revier Rohrbrunn, Hochspessart, in einem 70jährigen Buchenbestande mit Laubdecke ein Heerwurm in Zügen (auch in Klumpen) beobachtet von 0,5 bis 3 m Länge und 1 bis 10 cm Breite bei 0,5 bis 0,7 cm Höhe des Zuges, mit einer Geschwindigkeit von 0,5 m in einer Viertelstunde. Ausserdem allenthalben einzelne kleine Züge und Klumpen.«

Von den Maden, die vollständig mit den bekannten Beschreibungen übereinstimmten, wurde Herrn Professor Doebner eine Partie zugeschickt, welche er auf ein Metallblech mit einem fast 2,5 cm hohen Rande that, auf welches in der Mitte Erde mit abgefallenem Laube vom vorigen Jahre in der Art gebracht wurde, dass zwischen

Erde und Rand ein Raum von circa 5 cm Breite sich befand. Die Larven verkrochen sich zunächst unter das Laub, am zweiten Tage aber hatten sie sich zu einem etwa 30 cm langen Zuge geordnet, der sich in dem Zwischenraume zwischen Erde und Rand bewegte. Bald erhoben sie sich über den Rand und fielen klumpenweise über denselben auf den Tisch und resp. den Stubenboden. Herr Doebner brachte sie wieder unter das Laub und sah nun längere Zeit nichts mehr von ihnen. Er meinte, dass sie sich wohl verpuppt haben möchten, untersuchte endlich die Erde und fand dabei keine Spur mehr von ihnen. Wo sie geblieben waren, liess sich nicht constatiren.

Im Mai 1873 empfing ich eine schriftliche Mittheilung des Herrn Oberforstmeisters Werneburg in Erfurt, wonach der Heerwurm auch in der Oberförsterei Reifenstein fast alljährlich und immer an derselben Stelle vorkommt und daselbst zwei Jahre früher im Monat August von ihm selbst gesehen ist.

Im Jahre 1873 war der Monat Mai kalt, regnerisch und unfreundlich. Die Maximaltemperatur stieg nicht über + 14° R. und bewegte sich während des letzten Dritttheils nur zwischen + 6 und + 11° R. Der Juni gestaltete sich aber sehr fruchtbar mit veränderlichem Wetter und öfter schroff wechselnden Temperaturen. Zahlreiche Gewitter brachten reichlich Regen. Der Juli war im Allgemeinen mehr nass als trocken, mit verhältnissmässig häufigen Gewittern, dabei jedoch warm und sehr fruchtbar; es regnete an 16 Tagen theils mehr, theils minder anhaltend und stark. Der August war warm und gleichfalls vorwaltend feucht; von den ersten 15 Tagen desselben brachten sieben Tage Regen.

Am 23. Juli 1873 fand ich im Forstorte Eselshai beim Nachsuchen unter der Laubdecke des Bodens an sechs verschiedenen Stellen grosse Gesellschaften von Heerwurmslarven, die damals noch verhältnissmässig klein waren. Eine Woche später, am 30. Juli, besuchte ich die Fundstelle wieder, nachdem es Nachmittags zuvor etwa 2 Stunden lang und in der Nacht während eines Gewitters ziemlich stark geregnet hatte. Die Streulaubdecke des Bodens war obenher noch ganz nass und, wo sie nicht gar zu dick lag, bis unten hin vom Regen durchweicht. Neben einer kleinen Bachrinne fand ich unterm Laube eine kleine Larvengesellschaft und daselbst etwas weiter hin noch genau an dem Platze, wo ich sie am 23. Juli gefunden und wieder mit Streulaub bedeckt hatte, eine grössere Anzahl Larven sitzend. Bei weiterem Suchen zeigten sich dann auch

an höher und trockener gelegener Stelle in der Nähe 9 Heerwurmszüge von 30 bis 190 cm Länge, welche auf dem Boden im Bestandesschatten dahinzogen. Es war 10 Uhr Vormittags und die Sonne schien bei ganz heiterem Himmel recht warm. Der Umstand, dass diejenigen Larven, welche in der Nähe der Bachrinne sich befanden, wo es ihnen an passendem Futter noch nicht mangelte, ruhig unterm Laube sassen, während andere Larven da, wo die Laubdecke des Bodens bereits vollständig durchfressen war, ihre Umzüge hielten, schien mir wiederum ein sicherer Beweis dafür, dass die Larvenumzüge lediglich den Zweck des Aufsuchens neuer Frassstellen haben.

Am 6. August fand ich auch im Forstorte Kleine Krautlieth an der dasigen Hauptfundstelle sechs verschiedene Larvengesellschaften unter der Laubdecke des Bodens. Die Larven waren aussergewöhnlich klein und anscheinend noch nicht zur Verpuppung reif. Zehn Tage später konnte ich daselbst trotz langen Suchens überall keine Heerwurmslarven mehr auffinden, möglicherweise waren sie, da es in den Tagen vom 10. bis 14. sehr viel und insbesondere am 13. fast den ganzen Tag stark geregnet hatte, fortgezogen.

Am 19. August suchte ich dann auch im Eselshai nach Heerwurmslarven, indem ich dergleichen zu versenden beabsichtigte, sehr emsig und lange unter der Laubdecke des Bodens, fand aber dort ebenfalls überall keine mehr, was um so auffälliger erscheinen musste, als die Witterungsverhältnisse seit dem letztmaligen Auffinden von Larven für deren Gedeihen anscheinend durchaus günstig gewesen waren. Statt der gesuchten Heerwurmslarven zeigten sich nur Regenwürmer, mehrere Laufkäferarten und Larven von *Pterostichus metallicus*, welche möglicherweise zu dem so räthselhaften und unaufgeklärt gebliebenen Verschwinden der Heerwurmslarven mit beigetragen haben konnten. (Schluss folgt.)

Beobachtungen am Orang-Utan.

Von Dr. **Max Schmidt.**

XII.

Das interessante Zusammenleben von Orang und Chimpanse, ihr beständiges Spielen, ihre gegenseitigen Neckereien mussten Anlass werden, die Gesellschaft in passender Weise zu vermehren, sobald sich Gelegenheit dazu bot, um immer wieder neue Seiten ihres hoch

entwickelten geistigen Lebens zur Aeusserung gelangen zu lassen. Als daher ein weiblicher Orang-Utan angeboten wurde, für dessen normale Beschaffenheit die nöthige Garantie vorlag, wurde dieser erworben, um dem männlichen Thiere beigesellt zu werden. Das Weibchen kam eines Abends spät an und wurde für die Nacht in seinem Transportbehälter in das Vorzimmer des Orang gestellt, nachdem es vorher mit Milch und anderen Erfrischungen versehen worden war. Die Bewegung und das Geräusch, welches hierbei entstand, sowie der helle Lichtschein weckten alsbald den männlichen Orang auf, und er stieg alsbald eilig in seinem Käfig umher, neugierig spähend, was wohl vorgehen möchte. Ob er bei dieser Gelegenheit das Weibchen erblickte, vermag ich nicht zu sagen, es scheint mir sogar sehr zweifelhaft. Er liess fleissig den Ton hören, den er als Ausdruck des Begehrens anwendet und den er sich wohl eigens hierfür geschaffen hat, denn sicher ist derselbe keiner seiner Naturlaute. Er bläst nämlich mit fest geschlossenen und etwas zusammengezogenen Lippen heftig, so dass ein brodelnder Laut entsteht. Immer drückt er damit einen Wunsch aus, z. B. nach einem Gegenstande, der seine Neugier reizt, nach dem Essen, wenn ihm dies zu lange auszubleiben scheint u. dgl. Da er sich bei der Ankunft seiner Gefährtin sehr bedeutend aufgeregt hatte, so wurde ihm etwas Milch gereicht und dies, sowie die Wiederkehr der Dunkelheit und Stille beruhigte ihn denn auch alsbald wieder.

Folgenden Morgens wurden die Thiere frühzeitig zusammengebracht, indem das Weibchen aus seinem Transportkäfig in den grossen Behälter übergeführt wurde, in welchen vorher der Chimpanse noch nicht eingelassen worden war, damit die erste Begegnung des Orangpaares ungestört erfolgen könne.

Das weibliche Thier war sehr resolut in seinem Auftreten, denn kaum war es in den Käfig gelangt, so ging es geraden Weges auf das Männchen zu und fasste dieses am Arm. Letzteres schien damit ganz einverstanden und ging jenem entgegen, und als dieses sich auf eine genaue Durchforschung des ganzen Zimmers begab, folgte es ihm getreulich nach.

Der Chimpanse wurde nun ebenfalls hereingelassen, und auch er verständigte sich schnell und leicht mit dem neuen Ankömmling. Dem Letzteren machte aber doch offenbar die fremde Umgebung einen unheimlichen Eindruck, und er suchte daher den Weg aus dem Käfig. Dabei fand er nicht nur sofort die Thür, sondern auch deren Verschluss sogleich auf und hantirte mit demselben so ge-

schickt, als wäre ihm dessen Mechanismus von jeher vertraut. Aber nicht nur die Thür, sondern auch andere Stellen des Gitters, die nur entfernt danach aussahen, als ob sie einen Ausgang gestatten könnten, wurden genau untersucht und mit einem grossen Kraftaufwande geprüft. Dass ein Entweichen nicht möglich war, schien das Thier nicht besonders zu berühren, denn es begab sich, als es die Fruchtlosigkeit seiner Bemühungen eingesehen hatte, ohne weiteres ans Spiel mit seinen Kameraden.

Im Vergleich mit dem männlichen Thiere erscheint das Weibchen etwas kleiner und schlanker, seine Extremitäten länger und weniger stark, der Kehlsack ist nur als Andeutung vorhanden und die Färbung heller, mehr ins Gelbrothe ziehend. Der kleinere Kopf und die grössere Entwickelung der Beckenpartie, namentlich der Rückenseite von den Hüften abwärts verleihen dem Thiere ein auffallend weibliches Gepräge. Es macht rasche, entschiedene Bewegungen und klettert sehr gewandt. Sein Naturell ist gutmüthig und es streckt Jedem, der an den Käfig herantritt, sogleich die Hand entgegen.

Sehr gern geht es auf heitere Balgerei mit den anderen ein und entfaltet dabei eine grosse Behendigkeit. Mit Vorliebe hängt es sich mit den Hinterhänden an einem Ast kopfabwärts auf und schaukelt oder zerrt sich in dieser Stellung mit dem Männchen herum. Bei Verfolgungen, wenn es auf den Boden herabsteigen muss, sieht man es häufig aufrecht auf den Hinterfüssen eine Strecke weit durchs Zimmer schreiten, oder es kugelt sich seitlich oder auch kopfüber dahin. Die Toilette liess es sich bereits am ersten Tage mit sichtlichem Wohlbehagen gefallen und gewöhnte sich rasch, zu diesem Zwecke jedesmal herbeizukommen.

Ihre Schlafstätte erhielt die neue Gefährtin neben dem männlichen Orang, indem ihr abends ein ganz gleicher Kasten wie Jenem hingestellt wird, in den sie sich sorglich in ihre Decken eingehüllt zur Ruhe bettet. Gewöhnlich begeben sich beide Thiere vorher in denselben Kasten und balgen sich dort eine zeitlang mit grosser Energie, worauf jedes ohne weitere Mahnung seine Ruhestätte sucht. Nachdem dieses Verhältniss geordnet war, wurde dem Chimpanse ebenfalls abends sein Bett in den gemeinsamen Käfig gestellt. Dies ging indess beim ersten Male nicht so ganz glatt, denn er glaubte sich berechtigt, die Orangs in ihren Lagern aufzusuchen oder ihnen die Decken wegzuholen, um sie den seinigen beizufügen. Er wurde aber energisch von ihnen zurückgewiesen und gewöhnte sich in Folge dessen sofort, sich mit seinem Kasten und dessen Inhalt zu bescheiden. Am

Morgen, ehe die Orangs aufstehen, pflegen sie sich abermals zu balgen, und es gibt dabei das eifrige Wälzen und Strampeln in dem nicht allzugeräumigen Kasten, wobei bald das eine und bald das andere der Thiere obenhin kommt, zu manchen höchst komischen Situationen Anlass.

Eine geschlechtliche Neigung hat sich bisher in dem Verkehr beider Thiere vorerst noch nicht — selbst nicht in leisen Andeutungen — geäussert, wohl aber ist wahrzunehmen, dass sie lieber miteinander als mit dem Chimpanse verkehren. Dies berührt indess den Letzteren nicht weiter, denn er seinerseits macht keinen Unterschied zwischen den Orangs, sondern zerrt und neckt beide in gleicher Weise.

Die deutschen Waldhühner.

Von Dr. med. **W. Wurm.**

(Fortsetzung.)

Nutzen und Schaden, Feinde und Krankheiten des Auerwildes fanden bereits hinlängliche Erwähnung. Ueber das ihm erreichbare Lebensalter ist nichts bekannt; in der Gefangenschaft hat es sich, bei richtiger Behandlung, schon 6—8 Jahre munter erhalten. Wenn ich trotzdem hier noch einige Einzelnheiten bezüglich seiner Verfolger einschalte, so möge das daran haftende biologische Interesse für beide Theile diese Weitschweifigkeit entschuldigen! Das bedauerlich erfolgreiche Wüthen der obengenannten Räuber gegen Eier, Junge und Bruthennen erscheint ohne Weiteres begreiflich, während der starke Hahn eigentlich doch nur vom Adler oder vom Uhu — wenigstens im offnen, ehrlichen Kampfe — sollte bedroht werden können. Vor beiden versteckt er sich auch sehr ängstlich in das dichteste Gebüsche. Gleichwohl bemeistern ihn durch Hinterlist oder durch Jagen bis zur Erschöpfung selbst kleinere Falkenarten, insbesondere der Hühnerhabicht. Schon der blosse Verkehr und die Lockrufe kleiner Raubvögel, selbst des kleinen Waldkauzes, vermögen dem Auerhahne seinen Stand zu verleiden. Doch beobachtete Stiftsförster Godetz auch, dass ein Auerhahn einem Hühnerhabichte nicht wich, sondern den Kampf mit ihm tapfer aufnahm, bis diesen des Beobachters Intervention zu Gunsten des Hahnes beendete.

Meister Reinecke wird gleichfalls hie und da eines ins Parterre herabgestiegenen alten Hahnes habhaft, ja ein Jäger will Augenzeuge gewesen sein, wie ein Fuchs einen auf einer Waldwiese balzenden Hahn ganz jagdgerecht während des Balzens angeschlichen habe. Zwei »beglaubigte« Fälle, in denen Edelmarder balzende Hähne nur je im Momente des Schleifens anschlichen, während der übrigen Balzerei sich aber mäuschenstill und unbeweglich verhielten, referirt Forstamtsadjunct Paumgartner. Ein andrer Erzähler behauptet einen Auerhahn streichen gesehen zu haben, an dessen Kragen sich ein Edelmarder verbissen hatte, und den er mit sich durch die Luft trug, und L. Beckmann bildet ein solches Ereigniss ab. In einem Edelmardergehecke in einer hohlen Eiche bei Partenkirchen fand am 4. Mai 1876 ein Forstgehülfe drei frische Auerwildeier und zwei Köpfe von frisch geraubten alten Auerhähnen. Geyer und v. Nolde erzählen Beispiele, wie sogar Wiesel sich an alten Auerhähnen verbissen, mit ihnen in die Luft fortgetragen wurden, bis plötzlich die edlen Rosse durchbissenen Halses verendet mit den, wie ein weisses Band umschlungenen mörderischen Reitern senkrecht herabstürzten. Gewiss ist, dass in den nördlichen Ländern besonders stark der Luchs die Auerwildstände heimsucht. Ich konnte bereits eine Menge Beispiele sammeln, da Hähne oder Hennen zu jeder Jahreszeit in Ställe, Keller und menschliche Wohnungen versprengt wurden, und es sind diese zufälligen und unfreiwilligen Besuche wohl von jenen seltneren absichtlichen Eindringungsversuchen zu unterscheiden, welche, wie später zu besprechen, manchmal brünftige Auerhähne oder aber verwittwete Auerhennen auf Hühnerhöfe führt. Nur sehr selten dürfte ein irgendwo aus der Volière entflogener Hahn sich wieder bei menschlichen Wohnungen einfinden, und er wäre alsdann an seiner Vertrautheit unschwer als solcher zu erkennen. Ein erwähnenswerthes Beispiel von Zutrauen gab eine Auerhenne, welche, von einem Raubvogel verfolgt, sich im Jahre 1861 durch die offenstehende Thüre in eine Sennhütte der Bayereralpe am Chiemsee flüchtete, ohne Umstände und begierig den ihr von der Sennerin dargebotenen Topfen (Quarkkäse) annahm, diese 14 Tage hindurch bei ihren Gängen zu Thal bis an den Rand des Waldes begleitete, dortselbst die Zurückkunft ihrer Pflegerin erwartete, und erst am fünfzehnten Tage auf einem solchen Wege plötzlich und für immer verschwand.

Die Sprache des Auerwildes ist, trotz aller Einfachheit, doch recht eigenthümlich. Abgesehen von der Balzarie mit ihren vier

Theilen: Knappen, Triller, Hauptschlag und Schleifen, welche wir später zu schildern haben, kennen wir vom Hahne noch das Kröchen, einen wie »Hoch, hoch,« oder auch wie ein heiseres Knappen klingenden Kehllaut, den er, wenn verwundert oder erschreckt, hervorstösst und wohl gar selbst abstreichend im Fluge hören lässt. Das Worgen ferner ist ein Ton, wie wenn sich Jemand erbrechen wollte, oder auch mit dem Knarren eines Wagenrades oder mit dem Grunzen eines jungen Schweines (»Gro-hu-i«) oder mit einem abgestossenen Blöken (»Klö-öck«) zu vergleichen, und er lässt diesen Ton häufiger Abends beim Einfalle als bei der Morgenbalze vernehmen. Auf einige Entfernung hin ist das Worgen oft schwer von manchen, dem Allerweltsspottvogel Eichelhäher, angehörigen Lauten zu unterscheiden, und ich hörte z. B. von einem und demselben Hahne aus nächster Nähe die verschiedenartigsten und sonderbarsten Töne. In Livland und Curland wird das Worgen, und gewiss mit vollem Rechte, als ein behufs Klärung der Stimme vorgenommenes Räuspern so allgemein aufgefasst, dass man es dort überhaupt mit letzterer Bezeichnung benennt. Brucklacher in Freudenstadt will, nach mündlicher Mittheilung an den Verfasser, von einem, im Hause von einem Haushuhne ausgebrüteten Hahne oftmals ein vergnügliches »etwas kratzendes, oder wie Mädchengekicher klingendes Lachen« gehört haben, das er besonders beim Stauben oder bei leckerer Aesung erschallen lasse. Die Henne antwortet dem balzenden Gatten oder animirt ihn darin mit einem zärtlichen »back, back«, oder besser »gock, gock«, (das »o« bei zugehaltener Nase zwischen »a« und »o« mittellang auszusprechen), sie warnt ihn — meistens freilich vergebens —, wenn sie die nahende Gefahr bemerkte, mit einem schärferen und schnelleren »gŏck, gŏck, gŏick,« und lockt ihren Jungen (gluckt ihnen) mit einem kurzen, weichen »djuck, djuck.« Mit ihnen von einem Feinde überrascht, gackert sie ängstlich und anhaltend. Sterger beobachtete überdies an seiner Colonie einen leisen, schrillen Ton, wenn Katzen oder Hunde sich dem Käfige näherten; vielleicht ist dies derselbe »hohe leise Klageton«, welchen v. Türcke etliche Male von aufgenommenen geflügelten Hähnen vernahm. Hartig, sowie v. Train wollen zuweilen von streichenden Hennen ein helles Klaffen gehört haben und auch auf mein Ohr machte lebhaftes Gocken streichender Hennen einen ähnlichen Eindruck, wie ein abgeschwächtes Hundegekläff. Die Jungen schliesslich piepen gerade so wie die Küchlein des Haushuhnes.

Die Nahrung (Aesung) des Auerwildes ist ausserordentlich verschieden und mannichfaltig und zwar ersteres nicht nur nach der Jahreszeit, sondern selbst nach dem Alter und nach dem Geschlechte. Im Allgemeinen kann man als seine Aesung bezeichnen: Die Spitzen und grünen Nadeln der Coniferen, besonders der Kiefer, Blüthenkätzchen, Knospen und junge Blätter des Laubholzes und des Unterwuchses, allerlei Kräuter, wie den giftigen Hahnenfuss, Farnkraut, Alpenrosenlaub, Gräser, Bucheln, Eicheln, Vacciniennblätter und Zweige, Beerenfrüchte aller Art, Sämereien, seltner Getreide, endlich Insecten und Insectenlarven; dazu verschluckt es kleine Kiesel, Sand, Schneckenhäuschen als verdauungsbefördernde Mittel und nimmt nach Art der Haushühner Wasser an den Tränken. Diese Aesung sucht es theils auf Bäumen, theils auf dem Erdboden, den es mittelst seiner kräftigen Scharrfüsse, an welche starke, unten etwas ausgehöhlte Krallen angesetzt sind, wund kratzt. Obwohl es immer frische Waldbäche oder doch Wasserlöcher in seinem Standquartiere verlangt, scheint sein Wasserbedürfniss nicht gar gross zu sein, denn Sterger sah seine im Käfige aufgezogenen Auerhühner niemals trinken. Freilich aber wurden diese auch mit so wasserreichen Früchten gefüttert, wie sie deren im Freien gar nicht finden. Dass wilde Auerhühner aber trinken, darin sind alle Beobachter einig; ich selbst weiss, dass ein Auerhahn in einem sehr trockenen October jeden Nachmittag bei einigen Wasserlöchern meines Jagdreviers, etwa eine Stunde weit von seinem Stande und und trotz der Beunruhigung durch vorbeiführende Wege, einfiel und erst nach ergiebigem Regen wegblieb, der ihm unzweifelhaft eine geschütztere Tränke bereitet hatte.

Der Auerhahn ist so sehr Kiefernvogel, dass ihn Toussenel geradezu als »*Pulvérateur des sapins*« systematisirt. Die mehr und mehr verbreitete, zartere Weymouthskiefer nimmt er verständnissvoll gerne an. Zur Zeit der Reife der Heidelbeeren erscheint die flüssige Losung ganz schwarz gefärbt.

Sterger's im Hause erzeugten und aufgezogenen Auerhühner erhielten ausser ihrer naturgemässen Waldkost noch Salat, Aepfel, Weintrauben, ausgelesenen Weizen und als besondere Delicatessen süsse Mandeln und essbare Kastanien, in der ersten Jugend aber lediglich Ameisenpuppen. Salat und namentlich Weintrauben nahmen sie stets mit hitziger Gier. Nach einer Fütterung mit würfelförmig geschnittenen, anscheinend ganz gesunden Aepfeln gingen ihm sechs Stücke — alle, welche von der Unglücksfrucht gefressen, — rapid zu

Grunde. Ich kann mir dieses Ereigniss allein aus reichlicher Anhaftung giftiger Spaltpilze an der Oberfläche des Obstes erklären. Als Curiosum sei eingeschaltet, dass ein eingefangener und zu Möven in einen Käfig gesperrter Hahn sich anhaltend die für diese bestimmten Fische gut schmecken liess, sowie dass, nach F. v. Tschudi, in der Schwandi, Berner Cantons, ein Bauer einen jungen Urhahn bloss mit Kartoffeln nährte und dabei sehr zahm machte. Indessen möchte solche Fütterung Züchtern dringend zu widerrathen sein!

Der im Grunde mehr auf Bäumen sich aufhaltende Hahn äset vorzüglich Nadeln, Knospen und kleine, noch grüne Zapfen von Tannen, Kiefern, Lärchen, die Knospen und jungen Blätter der Buchen, der Heidelbeeren, verschiedene Blüthenkätzchen, Blüthen der Larix-Arten, Heidezweiglein, Wachholderbeeren und andere Beerenfrüchte, daher weniger Insecten. Zur Balzzeit aber findet man fast nur Kiefernadeln in seinem Kropfe. Sein Wildpret wird daher auch grobfaserig, trocken und terpenthinduftend, da er oft wochenlang nichts Anderes zu sich nimmt und also fast als reiner Vegetarianer Diät hält. Wenn mehrere Hähne nahe beisammen »nadeln«, kann man deutlich ein knisterndes Geräusch vernehmen. Der scheerenartig ineinandergreifende Schnabel hat zu der ziemlich verbreiteten Annahme geführt, der Hahn schneide die Tannennadeln wie mit einer Scheere ab; das ist falsch. Ich citire wieder Sterger als oftmaligen Augenzeugen, dass er die Nadeln abzupft oder mit Gewalt abreisst. Letzteres beobachtete ich selbst bei mit ihrem Frühstücke beschäftigten Hähnen, und zwar derart, dass die Zweige schnellten. Indessen mag wohl auch ein Abbeissen vorkommen, wie es Schmidt beim Aesen von Holzspitzen sah, wobei sich der Hahn durch ein Geräusch verräth, wie es der über den Daumennagel hingleitende Nagel des eingeschlagenen Goldfingers hervorbringt. Als eines zeitigen Abends ein Hahn nur 12 Schritte vor mir auf dem Boden eingefallen war, musterte er mich sehr lange argwöhnisch, da meine Deckung höchst ungenügend war, und äste dann wie spielend einige Haidezweige, die er offenbar abschnitt. Da er jedoch auch hiebei meine verdächtige Gestalt anhaltend fixirte, so mag dem ganzen Manöver wohl eher Verlegenheit und List als ernstes Nahrungsverlangen zu Grunde gelegen haben.

Vorwiegend auf dem Boden äsend und weit mehr in der Erde scharrend als der träge Hahn, nährt sich die Henne mit den Jungen auch mehr von animalischer Kost, neben Beeren und zarten saftigen Kräutern (Kresse, Löwenzahn, Klee, Grasspitzen u. dgl.),

sowie Nadelholzsamen. Nadeln dagegen und Wachholderbeeren nimmt sie nur sehr wenig. Der Sommer deckt ihren Tisch reichlich mit Ameisen- und vielen anderen Puppen, Ameisen selbst, Spinnen, Fliegen, Käfern, Raupen, Schnecken, Würmern, Erdbeeren, Himbeeren, Heidelbeeren, Moosbeeren, Brombeeren, Preisselbeeren, Epheubeeren, Bucheckern, Eicheln, und im Winter noch sucht sie zusammen, was davon übrig geblieben, und ergänzt alsdann ihre Tafel durch die Knospen von Buchen, Birken, Haseln, Erlen, Pappeln und Weiden. Ameisenhaufen sucht sie oft selbst an den Feldrändern auf. Wenn es dicht am oder im Walde zu haben ist, heisst die Henne auch Wicken, Hirse, Weizen, Hafer und Haidekorn willkommen. Diesen Nahrungsmitteln nachgehend, verstreicht sich die Henne während der Wintermonate oft stundenweit von ihrem Frühjahrs- und Sommerstande. Aus gleichem Grunde liebt das Auerwild Waldwiesen mit vereinzelten hohen, reich und tief beasteten Nadelholzbäumen ungemein. Ob dasselbe mit gleicher Begierde wie das Birkwild die Früchte der wilden Rose annimmt, ist mir nicht bekannt geworden.

Begreiflicher Weise lässt diese Ernährungsweise das Wildpret der Hennen und Jungen viel delicater, zarter, saftreicher und ohne jenen Terpenthingoût des Hahnes werden, leider! — denn es fallen darum Hennen und Junge nicht selten der Gourmandise zum Opfer. Vielleicht hängt die entwickeltere Intelligenz der Henne mit dieser bunten Abwechslung in den Nahrungsmitteln zusammen? Diese entwickeltere Intelligenz zeigt sich auch darin, dass Hennen, wo sie anständigerweise stets absolute Schonung geniessen, sehr vertraut, gegentheiligen Falles aber noch vorsichtiger und scheuer als die Hähne werden. Mit dieser Erklärung dürfte die Controverse unter den Waidmännern über das leichtere oder schwierigere Aushalten der Hennen vor Hunden oder Menschen eine naturgemässe Erledigung finden.

Die alljährlich einmal eintretende Mauser beginnt zu Ende des April und ist im Juli oder zu Anfang des August beendet. Dass hiebei auch die Zehenstifte (Balzstifte), sowie die Krallen gewechselt werden, auch beim Hahne allein sich der hornige Schnabelüberzug erneuert, wurde bereits oben mitgetheilt. — Diese Schnabelmauser scheint mir — wie es die »Kolbenzeit« bei den Hirscharten ist — von Einfluss auf die Standwahl und die Aesung zu sein; der Hahn wird zu dieser Zeit mehr weiche Insecten und deren Larven wählen müssen als erst abzuzupfende Pflanzen, folglich auch mehr am Boden und an insectenreicheren, feuchteren Orten verweilen als sonst.

Am stärksten werden die Hähne des schärferen Hochgebirges, dessen Schneemassen und schwierige Zugänge ihre Balzplätze vor dem Jäger sicherer stellen, als sie es im Mittelgebirge und im Flachlande sind. Aber auch da setzt Mutter Natur der Zerstörungswuth und der Habsucht der »Jagdschinder« manche erhaltende Schranke.

(Fortsetzung folgt.)

Correspondenzen.

Hamburg, den 17. Januar 1879.

Aus dem Aquarium des zoologischen Gartens in Hamburg.

In einem der grossen Behälter unseres Aquariums werden ein männlicher und zwei weibliche Katzenhaie, *Scyllium catulus*, gehalten. Die beiden letzteren haben im Lauf des verflossenen Jahres zusammen 42 Eier gelegt, von denen einige an andere Aquarien abgegeben, die meisten aber bei uns ausgebrütet wurden. Bei einer Anzahl von diesen ist die Zeit ihrer Entwickelung genau beobachtet worden. Ich gebe dieselbe in den folgenden Zahlen.

Dauer der Entwickelung:

bei	2	Eiern	vom	13.	Februar	bis	27.	Juli	= 165	Tage
»	1	Ei	»	21.	»	»	7.	Aug.	= 168	»
»	1	»	»	5.	März	»	30.	»	= 178	»
»	1	»	»	8.	»	»	31.	»	= 176	»
»	1	»	»	13.	»	»	1.	Sept.	= 172	»
»	1	»	»	16.	»	»	7.	»	= 175	»
»	1	»	»	13.	April	»	29.	»	= 169	»
»	1	»	»	26.	»	»	30.	»	= 157	»
»	1	»	»	7.	Mai	»	21.	Oct.	= 167	»

Die jungen Thiere sind auch in diesem Jahre leider regelmässig in den ersten Tagen ihres Lebens wieder zu Grunde gegangen.

Günstigere Resultate hatten wir mit den bereits früher erwähnten (Zoolog. Garten 1878, p. 114) Hundshai-Jungen. Dieselben schlüpften resp. am 3. Decbr. 1877, am 1., 4. und 17. Januar 1878 aus und leben noch heute. Sie wurden am 11. März 1878 aus dem kleinen Behälter, in dem sie das Licht der Welt erblickt hatten, in einen grösseren versetzt. Sie hatten damals 22 cm Länge. Heute messen sie 32 cm, sind also in 10 Monaten etwa um die Hälfte ihrer Länge gewachsen. Die hübschen Thiere sind sehr gefällig mit grösseren und kleineren dunklen Flecken getigert gezeichnet. Bolau.

Lipskaln am 12./24. December 1878.

Der ungemein milde Herbst d. J. (der erste namhafte Frost trat im mittleren Livland erst am 26. Novbr. bis 8. Decbr. ein) hat im Thierleben (natürlich auch in der Pflanzenwelt) hierorts einige bisher unerhörte Thatsachen zu Folge gehabt, welche mir einer speciellen Notirung nicht unwerth erscheinen.

1. Am 25. October (6. Novbr.) stiess vor meinen Füssen auf der Hasenjagd eine Waldschnepfe auf. Sie erschien gesund — und hatte an einem quellenreichen Bach sichtlich nach Nahrung gesucht.

2. Am 8./20. November erlegte ich eine tragende Häsin (*Lepus timidus*), die 3 gutentwickelte Embryonen in sich barg. Bereits Ende October hatte ich auf der Neue Hasenspuren bemerkt, die deutlich Rammelsprünge zeigten, wie man sie sonst nur im Februar und März sieht.

3. Am 17./29. November sind auf meinem Gute Pawassern an der äussersten Südgrenze Livlands vom dortigen, zuverlässigen Buschwächter einige Becassinen gesehen worden.

4. Am 2./14. December beobachtete ich einen ziemlich starken Schwarm Wildenten, welche an dem noch offenen, eisfreien Flusse ihr Wesen trieben.

5. Heute am 12./24. December sah ich 3 männliche Buchfinken in Gesellschaft einiger verwandten Vögel, die den Winter hier zuzubringen pflegen. — An einer stets gleichwarmen Quelle, die auch im hohen Winter Mooswucherung und sonstige niedrige Pflanzenbildungen zulässt, suchten die Drei nach Futter und liessen fröhlich den Lockruf erschallen.

6. Am 13./25. December fanden sich bei der sub. 5 erwähnten Quelle 4 Wildenten ein. — Noch niemals sind mir ähnliche Verspätungen des Abzuges vorgekommen. Auffallend ist hierbei der Umstand, dass das Ausfärben der Moor-Schneehühner, Holzhasen (*L. variabilis*) und Eichhörnchen zur gewöhnlichen Zeit erfolgte. — Fast scheint es mir sogar, dass Letztere früher als sonst das schöne graue Winterkleid anlegten. — Seit 14 Tagen haben wir viel Schnee und richtiges, nordisches Winterwetter.

Oscar v. Loewis.

Miscellen.

Menagerie in Schönbrunn. Herr A. Kraus, Inspector der Menagerie, der im vorigen Jahre ungefähr anderthalb Monate auf Java weilte, brachte von da ausser lebenden Pflanzen und einer ethnographischen Sammlung verschiedene interessante Thiere mit. Ein vierjähriger Orang-Utan (Weibchen) kam leider krank an und starb auch bald. Ausser einem Paar schwarzer Tongtong- und einer Schar javanischer Affen gehören zu dem Mitgebrachten noch 3 Tiger von imposanter Schönheit, 2 Löwen aus Sudan, 3 Panther, verschiedene Vögel und 4 *Boa constrictor*.

Der Orang-Utan in Schönbrunn. Der weibliche, erst vier Jahre alte Orang-Utan, welcher erst vor wenigen Wochen nach Schönbrunn gebracht worden war, ist vorgestern in ein wärmeres Jenseits abberufen worden. Das Thier, welches die kurze Zeit seines hiesigen Aufenthaltes immerfort kränkelte, hatte sich durch besonders liebenswürdige Manieren ausgezeichnet, und es erregte die Art und Weise, mit welcher es sich in seinem Bette geberdete, das Mitleid seiner Wärter. Die Obduction, welche heute der Prosector der Anatomie,

Dr. Zuckerkandel, in Anwesenheit des Professors Meynert vornahm, ergab Darmkatarrh als Todesursache des stark abgemagerten Thieres. Das Gehirn, welches 365 Gramm wiegt, hat Professor Meynert zur Untersuchung übernommen. Der Orang-Utan wird ausgestopft und erhält einen Platz im Naturalien-Cabinet. Presse, 5. December 1878.

Zur Naturgeschichte des Sperbers. Dass dieser Strolch in der deutschen Vogelwelt mit seinem Vetter, dem Habicht, zu den furchtbarsten Feinden ihrer gefiederten Mitbewohner von Feld und Wald gehört, bestreitet heutigen Tages wohl Niemand mehr, denn wohl so ziemlich hat ein Jeder, der irgend im Freien zu thun und Sinn für Naturbeobachtung hat, einmal Gelegenheit gehabt, zu sehen, wie dieser Strauchdieb sich überall mit Dreistigkeit herumtreibt und sogar aus dem Getümmel menschlicher Umgebung sein Opfer zu holen weiss. Aber über die erstaunliche Menge, die sein hungriger Magen täglich verbraucht, ist vielleicht nicht Jeder unterrichtet, weshalb einige Mittheilungen darüber nicht ganz ohne Interesse sein dürften.

Gegen Ende November 1877 erlegte einer meiner Schüler, Herr Forstcandidat Ebert, einen alten männlichen Sperber, der gegen den Schluss einer Treibjagd mit einer Beute in den Fängen auf ihn zugeflogen kam. Herr Ebert, welcher, beiläufig gesagt, sehr bewandert in der Thierwelt Schwabens ist und dem das Stuttgarter Naturaliencabinet schon manch seltenen Vogel zu verdanken hat, war begierig, zu wissen, was dieser Strolch für einen Vogel sich ausersehen hatte, und schoss den Sperber herab, welcher sofort scheinbar todt zu Boden stürzte. Der Vogel mochte wohl einige Minuten ruhig dagelegen haben, als er sich wieder erhob und in taumelndem Flug gegen das Astwerk eines freistehenden Baumes flog, von wo er abermals herabstürzte und nun erst verendete.

Als wir des andern Tages den Räuber mit seiner erbeuteten Goldammer abbalgten, fand sich, dass ihm ein Schrotkorn neben dem rechten Auge eingedrungen und in der Mitte des Schädels wieder hinausgefahren war, wodurch sich die längere Betäubung und Wiederbelebung erklären lässt. Es war übrigens ein prächtiges altes Männchen mit schön blaugrauem Mantel und stark gesättigtem Rostroth an denselben Theilen, wie ich selten ein so schönes in die Hände bekommen habe. Im Kropf des Räubers fanden wir den Fuss und andere Ueberreste einer Sumpfmeise und im Magen den Schnabel eines Stieglitz und den eines anderen Körnerfressers, den wir aber nicht mehr bestimmen konnten. Somit hatte dieser saubere Geselle am Vormittag zwei Vögel und am Nachmittag die Sumpfmeise und die Goldammer auf sein Gewissen genommen, was jedenfalls für die Grösse desselben eine sehr anständige Mahlzeit bildet.

Ich gehöre nun freilich nicht zu jenen Statistikern, welche nun gleich 4 × 365 als das Jahresquantum für einen Sperber herausrechnen würden, weil ich aus alter Erfahrung weiss, dass auch bei diesen Vögeln viele Fasttage im Kalender stehen, wo sie absolut nichts erhaschen können, aber so viel erkenne ich doch auch, dass das Linné'sche Genus *Nisus* ein wahres Raubgesindel in unserer heutigen Vogelwelt ist und seinem stärkeren Vetter Habicht an Gesinnungstüchtigkeit und Ausdauer wenig nachsteht.

Was übrigens seine oft blinde Kühnheit namentlich im Winter anbelangt, davon mögen einige Beispiele hier folgen:

In meinen Jünglingsjahren befand ich mich noch in meiner Heimat in Niederschlesien, wo ich nach Naumann's »Taxidermie« eben angefangen hatte, Spatzen, Meisen, Finken und Staaren nach ihrem irdischen Leben das taxidermische zu geben, das anfänglich oft noch sehr wunderbar von dem physischen Leben abstach. An einem recht kalten Wintertage brachte mir ein Nachbar einen todten Sperber, welcher nach einem am Fenster befindlichen Kanarienvogel stossend, die Glasscheibe mit kräftigem Anprall durchstiess und zum Schreck der Stubenbewohner inmitten der Stube todt zu Boden fiel. Aber auch der gelbe Abkömmling der »glücklichen Inseln« war von der diabolischen Erscheinung so erschrocken, dass er von Stund an seine liebliche Stimme verloren hatte. Der Sperber aber wurde als sichtbares Andenken an jenen Schreck von mir ausgestopft über dem Fenster aufgehängt.

Im darauffolgenden Winter ereignete sich der sehr merkwürdige Fall, dass in einem anderen Hause das eine Fenster einer Eckstube von einer hereinstürzenden Haustaube eingebrochen und im nächsten Augenblick ein Fenster der anderen Reihe von ihr zerbrochen wurde, um wieder ins Freie zu gelangen. Ihr folgte ein Sperber mit Blitzesschnelle nach, er besass aber nicht das Geschick der Taube, die ihm den Weg gebahnt hatte, sondern prallte dermassen an eine stehengebliebene Glasscheibenecke an, dass er gleich dem obenerwähnten Sperber todt zu Boden fiel. — Bei diesem Fall sind zwei Dinge besonders zu erwähnen, nämlich dass die Taube in ihrer Seelenangst ihre Zuflucht bei den Menschen suchte und dass sie mit ihrem weichen Schnabel das Zerbrechen zweier Fensterscheiben ohne Schaden zu nehmen aushielt, denn ich habe mich später von ihrem Fortleben noch überzeugen können.

Dass aber auch die offenen Eisenbahnhallen zugleich Raubvögelfallen sein können, hat meines Wissens noch Niemand erwähnt. Wenn nämlich im Winter während der Schneedecke sich die Spatzen und Goldammern zu den Haubenlerchen auf den Bahnhöfen gesellen, um da ihre kärgliche Nahrung zu suchen, und plötzlich nun der Sperber über die Dächer und um die Ecken daherstreicht, um Beute zu machen, flüchten namentlich die Spatzen in die offenen Hallen und verstecken sich dort hinter den Balken. Der nachstürzende Sperber, der dieselben nicht mehr sieht, wird nun unter dem Dache so dumm, dass er, dazu noch von den Menschen gejagt, nach der Höhe gegen die Glasfenster im Dache fliegt, von wo er betäubt oder todt herabstürzt.

Es wurde mir versichert, dass in einem Winter in einer Halle des Stuttgarter Bahnhofes allein gegen fünfzehn Sperber auf diese Weise gefangen worden sind, wovon ich mehrere erhielt. — Dass diese Wintervögel meist nordische Gäste sind, welche unsere südlich gezogenen Sperber ablösen, beweist ihre grössere Häufigkeit und die feinere Zeichnung ihres Gefieders. Im Uebrigen wäre es wirklich von Interesse, zu erfahren, ob man auch anderswo so viele Sperber-Eisenbahnunfälle beobachtet hat wie gerade hier. L. Martin.

Literatur.

Die Stein-, Bronce- und Eisenzeit in der Mark Brandenburg. Von Ernst Friedel. Berlin. Nicolai'scher Verlag. 1878. 16°. 43 S.

Der Verfasser, der als Dirigent des Märkischen Provinzial-Museums in Berlin genau die Erzeugnisse kennt, die durch Ausgrabungen in der Mark zu Tage gefördert worden sind, und der Erforschung jener Gegend grosses Interesse schenkt, zeigt in dem kleinen Buche, dass die Steinzeit der Mark der jüngsten grossen Steinperiode angehört und dass wahrscheinlich germanische Stämme damals spärlich die inselartigen Flecke des Bodens bewohnten. Scharf ausgeprägt ist in der Mark die Broncezeit, in der die Bewohner hübsche Waffen und vor allem schöne Thongefässe besassen, ohne dass letztere auf der Drehscheibe gearbeitet gewesen wären. Die Kleidung der Menschen jener Zeit, in welcher noch Menschenopfer gebräuchlich waren, bestand aus einem Mantel, unter dem die Reicheren einen enganliegenden Rock trugen. »Die Broncezeit ist die glorreichste Epoche des südgermanischen Volkslebens, sie ist für die Mark das heroische Zeitalter des Heidenthums.« Die nun kommende Eisenzeit fällt wesentlich mit der heidnischen Wendenzeit zusammen. Mit der Auswanderung germanischer Stämme im Laufe der Völkerwanderung rücken die slavischen Wenden an deren Stelle; sie benutzen das Eisen, bepflanzen den Boden fleissig und legen zu ihrem Schutze Burgwälle und Pfahlbauten an, bis sie schliesslich den nun christlich gewordenen Germanen unterliegen und damit die neue Zeit beginnt. N.

Bericht über eine Excursion von Zanzibar nach Koa-Kiora. Mit einer Karte. Von Ernst Marno. Wien. Gerold & Co. 1878 (Separat-Abdruck aus den Mittheil. der k. k. Geograph. Gesellschaft).

Von Januar bis März 1878 machte der unsern Lesern bekannte Reisende einen Ausflug von Zanzibar auf die Küste des Festlandes, wo er unter grossen Schwierigkeiten, die ihm weniger durch die Menschen als durch die pfadlosen und häufigen Ueberschwemmungen ausgesetzten Wildnisse verursacht wurden. Den auf der Karte etwa 300 km betragenden Weg mit allen seinen Hindernissen und mit der Angabe des Beobachteten finden wir an der Hand des Tagebuchs beschrieben. Tabellen über meteorologische, Barometerbeobachtungen u. s. w. sind der Arbeit beigegeben. N.

Eingegangene Beiträge.

E. F. in B. – A. J. in L.: Dank für die freundliche Mittheilung. — A. J. J. in W. — E. v. H. in St.: Brief und Beitrag nach längerer Pause mit Vergnügen empfangen. — H. M. in L.. Dank für den Separatabdruck, der sehr erwünscht kam, ebenso für die andere Sendung, die theilweise benutzt wird. — R. W. in F. i. B. — A. K. in B. und A. S. in W. durch A. F. — Dir. V. in A.: Die Anzeige konnte leider nicht mehr zum Abdruck gelangen. — A. H. in B. — A. G. in St. G. — Dr. Z. in C. in O.: Abonnement mit Dank erhalten.

Bücher und Zeitschriften.

Dr. A. Girtanner. Drei rhätische Jägergestalten aus guter Zeit. Sep.-Abdr. „Aus Wald und Haide". Trier, Fr. Lintz 1879.

Jahrbücher der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft. Red. v. Dr. W. Kobelt. 6. Jahrg. Heft I. Frankfurt a. M. Alt und Neumann.

E. v. Weber. Die Folterkammern der Wissenschaft. Berlin und Leipzig. Hugo Voigt. 1879. 60 Pfg.

Kosmos, Zeitschrift für einheitliche Weltanschauung auf Grund der Entwicklungslehre. Herausgeg. v. den Prof. Caspari, Jäger und Krause. Gratulationsheft zum 70. Geburtstage Darwin's. Leipzig. Ernst Günther 1879.

Prof. Dr. G. Jäger. Die Entdeckung der Seele. Abdr. aus „Kosmos". Leipzig. Ernst Günther 1879.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. F. C. Noll.
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

Nº 4. XX. Jahrgang. April 1879.

Inhalt.

Das Lebendgebären des Feuersalamanders, *Salamandra maculata* Schr. und die äussere Entwicklung der Jungen von der Geburt bis zum Abschlusse ihrer Verwandlung; von Dr. Friedrich K. Knauer in Wien. — Beobachtungen am Orang-Utan; von Dr. Max Schmidt. — Die Lebensdauer der Thiere im Zoologischen Garten zu Hamburg; von Director Dr. H. Bolau. (Fortsetzung.) — Nachrichten über den Heerwurm in den Jahren 1871 bis 1877; von Forstmeister Beling in Seesen am Harz. (Schluss.) — Die deutschen Waldhühner; von Dr. med. W. Wurm. (Fortsetzung.) — Der Zoologische Garten zu Hannover im Jahre 1877/78. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften.

Das Lebendgebären des Feuersalamanders, *Salamandra maculata* Schr. und die äussere Entwicklung der Jungen von der Geburt bis zum Abschlusse ihrer Verwandlung.

Von Dr. **Friedrich K. Knauer** in Wien.

Es ist mir nicht bekannt, ob ausser ganz oberflächlichen Mittheilungen über die Metamorphose des Feuersalamanders, soweit sich diese nicht auf die entwicklungsgeschichtlichen Vorgänge im Eie und bis zur Geburt beziehen, irgendwo auch die äusseren Veränderungen hinsichtlich der Körpergestalt, Färbung, Zeichnung u. s. w. ausführlicher besprochen worden sind; keinesfalls sind solche in einer wenig verbreiteten Vereinsschrift etwa niedergelegte Mittheilungen ausführlicherer Art allgemein bekannt geworden, und es dürften daher nachfolgende Angaben einigermassen von Werth sein.

Schon in den vorhergegangenen Jahren habe ich mich, wie mit den Eiern und Larvenzuständen anderer Reptilien und Amphibien auch mit den jungen Salamandern eingehend befasst, ohne es aber, von allen diesen höchst mühselig aufzutreibenden jungen Thieren gleichzeitig in Anspruch genommen, zu dem erwünschten Enderfolge

zu bringen. Ich beschloss daher, in Zukunft mich nur mit der Aufzucht der Jungen einer Art auf einmal zu beschäftigen und diesen alle die nöthige Pflege und Aufmerksamkeit vom Beginne bis zum Schlusse ihrer Metamorphose zu widmen. Diese geänderte Methode machte es mir im vorigen Jahre möglich, eine grössere Zahl junger Feuersalamander von der Geburt an zur vollen Entwicklung zu bringen, während es mir in den Vorjahren nur mit grosser Mühe geglückt war, von vielen Hunderten ein und das andere Junge gross zu ziehen.

Nachdem ich verschiedenen Lurchfängern den Auftrag gegeben, mir trächtige Weibchen von *Salamandra maculata* zu beschaffen, und ich auch selbst eine grössere Zahl eingefangen hatte, verfügte ich zu Beginn des Frühjahres über fünfzig befruchtete Weibchen, von denen ich die Mehrzahl in geräumige Käfige, mit einer Schichte Erde und feuchtem Moos belegt, brachte und für deren Versorgung mit frischem Wasser in mehreren flachen Standgläsern ich Sorge trug. Einige brachte ich, um die Consequenzen ungünstiger Bedingungen zu erfahren, in trockener gehaltene Käfige und bot ihnen nur lange gestandenes Wasser oder entzog ihnen das Wasser auf längere Zeit ganz. Von den Weibchen, die ihrer Lebensweise entsprechend untergebracht waren, erhielt ich im Verlaufe zweier Monate über 300 junge Thiere. Da die verschiedenen Mütter ungleichen Alters und einige auffallend gross und dickbäuchig, andere wieder noch ziemlich klein und gerade nicht auffallend behäbig waren, war auch die Zahl der von den einzelnen Weibchen abgegebenen Jungen verschieden gross; sie bewegte sich zwischen den Extremen 2 und 52, wobei selbstverständlich die Geburt von so wenigen Jungen auf die Einwirkung ungünstiger Bedingungen zu setzen ist. Einige gaben ihre Jungen auf einmal ab, die meisten in mehreren Pausen von einigen Stunden, höchstens einer Nacht, wenige in Zwischenpausen von mehreren Tagen. Bisweilen gaben die Weibchen Eier und lebende Thiere ab.

Um die Zahl der von den einzelnen Weibchen abgegebenen Jungen ersichtlich zu machen, lasse ich nachstehende genaue Daten folgen. Die Angaben beziehen sich nur auf 20 Exemplare, die ich von April an gefangen hielt und die in ihren Lebensgewohnheiten, soweit dies in meiner Macht lag, nicht gestört wurden.

	Tag der Geburt.	Bezeichnung d. Individuen.	Zahl der Jungen.	Zahl der Eier.	Bemerkungen.
1.	11. April	a (Grosses altes Weibchen.)	12	2	—
2.	»	b	19	—	—
3.	»	c	12	1	—
1.	12. April	a	25	2	—
4.	»	d	17	—	—
5.	»	e	34	1	—
1.	13. April	a	12	—	—
6.	»	f (Grosses Weibchen.)	25	—	zwei todtgeboren.
7.	»	g	31	2	—
6.	14. April	f	14	1	—
8.	16. April	h	15	—	—
9.	»	i	26	2	—
10.	»	j	21	—	—
9.	17. April	i	5	—	zwei todtgeboren.
11.	»	k	9	—	—
12.	»	l	13	2	—
13.	20. April	m (schon 2 Jahre in d. Gefangenschaft.)	4	—	—
14.	»	n	5	—	eins verkrüppelt.
15.	25. April	o	6	—	—
16.	»	p	3	2	—
13.	27. April	m	2 sehr grosse Junge.	—	—
17.	1. Mai	r	4	1	—
18.	»	s	2	—	—
19.	5. Mai	t	3	—	—
20.	»	u	2 (eines sehr gross.)	1	eins todtgeboren.

Von später eingefangenen Weibchen erhielt ich dann noch eine weitere Zahl junger Thiere, so dass ich weit über 300 Salamander-Junge zur Verfügung hatte.

Bei Betrachtung vorstehender Zahlenangaben geht deutlich hervor, dass die Zahl der von den Weibchen abgegebenen Jungen eine bedeutend grössere ist bei jenen Thieren, welche ihre Jungen gleich in den ersten Tagen der Gefangenschaft warfen, während sie um so mehr abnimmt, je länger die ungünstigen Einflüsse der Gefangenschaft schon andauerten. Auch ist aus diesen Angaben ersichtlich, dass in dem Falle, als nur zwei oder wenig mehr Junge abgegeben wurden, diese besonders gross und kräftig entwickelt waren. Es wird uns so verständlich, wie es kommt, dass beim Alpensalamander (*Salamandra alpestris*), obschon 30 und 40 Eier aus dem Eierstock in den Uterus treten, gleichwohl nur zwei Eier auf Kosten

aller anderen sich entwickeln. Auch der allmähliche Uebergang von dem im Wasser Gebären des Feuersalamanders zu dem am Lande Gebären beim Alpensalamander wird klar, wenn man manche Vorkommnisse im Fortpflanzungsleben des Feuersalamanders zu beobachten Gelegenheit hatte. So geht schon aus den obigen Angaben hervor, dass einzelne der Weibchen ihre Jungen nicht abgaben, sondern in Folge der ungünstigen Bedingungen gezwungen waren, sie im Mutterleibe sich weiter entwickeln zu lassen. Jene Weibchen, von denen ich oben sagte, dass ich sie absichtlich ungünstigen Bedingungen aussetzte, brachten keine Jungen zur Welt, warfen sie aber sogleich oder bald darauf ab, wenn ich sie wieder in günstigere Verhältnisse brachte. Ein Weibchen, das ich in solcher Weise zweimal in schon begonnener Abgabe der Jungen störte, brachte in vier Pausen seine Jungen zur Welt: zwei am 12., eins am 14. April zweiunddreissig am 7. und zwölf am 24. Mai. Auch die mehrmalige Beobachtung, dass Weibchen in dem Geburts-Acte gestört oder erschreckt, auch von Geburtswehen überrascht, am Lande Junge verloren, die nach längerer Zeit erst ins Wasser gebracht, bald munter herumschwammen, scheint mir eine Erklärung für die Frage zu bieten, wie der im Wasser gebärende Feuersalamander durch eine Kette von Ursachen und Consequenzen zu dem am Lande gebärenden Alpensalamander geworden sein mag.

Hier will ich auch noch in Kürze erwähnen, wie die Ungunst der Gefangenschaftsverhältnisse für die normale Entwicklung der Jungen im Uterus in dem Umstande zu Tage trat, dass wiederholt Missgeburten mit verkrüppelt umgebogenem Kopfe, nur mit Hinterfüssen oder ohne alle Füsse zur Welt kamen, von denen einige mehrere Wochen am Leben blieben.

Die Abgabe der Jungen in das Wasser erfolgte zwar auch am Tage, in der Regel aber in der Nacht und zwar meist gegen den Morgen hin. Wenn ich um Mitternacht nachsah, befanden sich die Thiere gewöhnlich noch ausser Wasser. Wenn man diese Gewohnheit der Thiere kennt, kann man bei Eintritt der Morgendämmerung leicht Augenzeuge des Geburtsactes sein. Die Weibchen sah ich dann mit Vorliebe mit den Vorderfüssen an dem Glasrande sich haltend, den Oberkörper ausser Wasser, den Unterkörper ein wenig ins Wasser getaucht und schwebend. Bei den Weibchen, die sehr viele Junge abgaben und ersichtlich lebensfrisch waren, erfolgte dann in ziemlich raschem Tempo der Austritt der Jungen. Diese entwanden sich entweder der Eihülle, noch ehe sie zu Boden fielen

und tummelten dann rasch im Wasser umher, oder sie blieben einige Augenblicke ruhig im Wasser liegen, um erst nach und nach Lebenszeichen von sich zu geben. Alle diese Jungen haben auffallend grosse Köpfe und scharf abstechende Augen und sind gleich in den ersten Minuten ihres Aussenlebens gefrässige, räuberische Gesellen, die in steter Fehde untereinander leben.

Alle diese jungen Thiere, die sich durch eine besondere Munterkeit hervorthun, brachte ich, wie alljährlich, etwa 20 zu 20 in flache Standgefässe, auf deren Boden ich ihnen zwischen übereinandergelegtem Gestein erwünschte Schlupfwinkel bot. Da sie nur sich Bewegendes als Nahrung nehmen, ich ihnen Sumpfwasser mit seinen kleinen Thierwesen nicht bieten wollte, um ihrem Bedürfnisse nach klarem Quellwasser nicht zuwider zu handeln, musste ich sie an feingeschabtes, gekochtes Fleisch gewöhnen. Sowie sie einmal diese Kost gewöhnt waren, brauchte man die einzelnen Fleischtheilchen nicht erst durch Rühren aufwirbeln zu machen, sondern sie schnappten später aus freien Stücken darnach. Es ist gewiss nicht uninteressant zu sehen, wie diese Thierchen gleich nach den ersten Tagen ihrer Geburt einen gutentwickelten Gesichtssinn bekunden. Sowie man zu ihrem Behälter hinzutritt, blicken sie mit ihren dunklen Augen nach oben, fahren auf den ihnen genäherten Glasstab los oder kriechen an ein hineingeworfenes Fleischstückchen heran, beäugeln es eine Zeit lang und schnappen dann nach demselben. Mühsam ist nur bei solcher Fütterung die immer nothwendige Reinigung des Wassers und der Gefässe. Sind die Thiere dann grösser geworden, so kann man ihnen grössere Fleischstückchen reichen, die jedes einzelne Junge von der Nadel wegfischt, oder man wirft ihnen Schlammwürmer und dergl. vor. Trotz aller Pflege und Vorsicht aber ist es nicht zu vermeiden, dass sie einander Kiemen und Füsse wegreissen, ja einander zu verschlingen suchen; dazu kommen Pilzkrankheiten, Verdauungsbeschwerden, und so wird die Zahl der kleinen Pfleglinge täglich kleiner. So gelang es mir auch heuer, trotz verdoppelter Vorsicht, von mehr als 300 junger Thiere nur etwa 100 bis knapp vor das Ende der Metamorphose zu bringen und nur 17 dieselbe ganz vollenden zu lassen.

Ich will nun Einiges über die Veränderungen, welche die jungen Thiere hinsichtlich ihrer Färbung und Zeichnung von ihrer Geburt bis zum Abschlusse ihrer Metamorphose durchmachen, mittheilen. In den ersten Wochen nach ihrer Geburt bleibt der Körper an seiner ganzen Oberseite schmutzig grüngrau; von dieser Grundfärbung hebt

sich zu beiden Seiten des Körpers eine Reihe dunkler Flecken ab; nur der Kopf ist von diesen dunklen Flecken fast ganz frei und bleibt auch noch lange Zeit später hell grüngrau. Nach etwa zwei Monaten verbreiten sich die dunklen Flecken und drängen die lichtere Grundfarbe immer mehr zurück, so dass jetzt die jungen Thiere schwärzlich gefärbt und hellgrau gezeichnet erscheinen. Bald beginnen dann oberhalb der Augen und oben an den Schenkeln immer deutlicher abstechende gelbliche Puncte hervorzutreten. Im vierten Monate der Metamorphose hat sich immer deutlicher die Färbung und Zeichnung der alten Thiere herausgebildet; der Körper ist nun an seiner Oberseite nach und nach tiefschwarz geworden, die lichten Flecken haben eine tiefgelbe, der Unterkörper eine blaugraue Färbung angenommen. Es ist mir früher nicht möglich geworden, unter mehreren Hundert von Feuersalamandern die Regelmässigkeit hinsichtlich der gelben Zeichnung auf dem schwarzen Grunde herauszufinden. Man erhält aber eine verlässliche Handhabe, wenn man die Entwicklung der Zeichnung an diesen Thieren von ihrer Jugend an verfolgt, und findet, dass alle einen gelben Fleck über dem Auge, einen über den Parotiden und eine, wenn auch in verschiedener Anordnung, längs der Rückenleiste sich hinziehende Reihe gelber Flecken zeigen.

Die bei der Geburt noch wenig üppig entwickelten Kiemenanhänge entwickeln sich bis gegen das Ende der Metamorphose immer reichlicher und treten erst einige Tage vor dem Auslandgehen der Thiere zurück; zu gleicher Zeit verschwindet der Schwanzsaum immer mehr und treten die charakteristischen Hautfalten des Körpers immer mehr hervor. Doch zeigt sich auch hier die Abhängigkeit von den äusseren Verhältnissen; nicht alle vollenden die Metamorphose innerhalb gleich langen Zeitraumes. Licht und Dunkelheit, Ueberfluss und Mangel an Nahrung, verschiedene Temperatur des Wassers, Ruhe und Aufregung befördern oder beeinträchtigen den Verlauf der Entwicklung. So beendete die Mehrzahl der in der ersten Hälfte des April geborenen Jungen, deren Lebensgewohnheiten ich nach Möglichkeit Rechnung trug, ihre Metamorphose schon in der ersten Hälfte des Juni, soweit ich sie eben ganz aufzuziehen vermochte. Dagegen blieben die im Dunkeln aufgezogenen, schlecht gefütterten, immer in sehr kaltem oder lange gestandenem Wasser gehaltenen Jungen hinter den jüngst Geborenen in der Entwicklung zurück. Andere wieder, die sich bis gegen den Abschluss ihrer Verwandlung normal entwickelt hatten, hinderte ich dadurch an der völligen Ent-

wicklung, dass ich ihnen die Gelegenheit benahm, aus dem Wasser herauszugehen; sie nahmen ausserordentlich zu, äusserten besondere Gefrässigkeit und übertrafen bald bei Weitem ihre ans Land gegangenen Geschwister an Grösse; drei dieser in ihrer Entwicklung Verhinderten erhielt ich bis zum Eintritt des Winters als Larven mit (bei zweien) auffallend üppig entwickelten Kiemenbüscheln.

Die ans Land gegangenen fertigen jungen Feuersalamander konnte ich aber nicht erhalten; sie zeigten eine besondere Empfindlichkeit gegen Trockenheit, gingen aber nicht minder zu Grunde, wenn ich sie in feuchte Erde brachte. Vielleicht gelingt mir deren Aufzucht bis zu der Grösse, in welcher sie gewöhnlich zu treffen sind, in Zukunft.

Beobachtungen am Orang-Utan.

Von Dr. **Max Schmidt.**

XIII.

Die anthropomorphen Affen unterscheiden sich von ihren vierhändigen Anverwandten unter Anderem ganz besonders in ihrem Benehmen bei der Nahrungsaufnahme. Ihre Ruhe und Bedächtigkeit verlässt sie auch dabei keinen Augenblick, und von einem gierigen Darüberherfallen ist niemals eine Spur zu bemerken, sondern weit eher kommt man in die Lage, ihren Appetit durch Auswahl ihrer Lieblingsgerichte, durch reichliche Abwechselung und durch regelmässige Einhaltung bestimmter Fütterzeiten stets auf's Neue zu reizen und zu wecken. Bei Beobachtung dieser Momente haben unsere Exemplare jederzeit gehörige Fresslust bekundet, so zwar, dass sie bei Herannahen der betreffenden Fütterungszeit die Bewegungen des Wärters genauer überwachen, ob er nicht nach dem Schranke geht, in welchem die Nahrungsstoffe aufbewahrt werden, dass sie häufig nach der Schrankthür sehnsüchtige Blicke werfen und dass sie den bereits früher geschilderten Ton hören lassen. Der Chimpanse pflegt speciell in der Mittagsstunde das Zeichen für das Hereinbringen der Suppe zu geben. Wenn er nämlich die Signalglocke für die Arbeiter hört, welche täglich um zwölf Uhr geläutet wird, unterbricht er sofort jede Beschäftigung, welcher er sich noch eben hingab, sogar die animirteste Balgerei, steigt auf den Baum und lässt ein mehrfaches »Ho ho ho« hören. Er pflegt dabei den Wärter sehr ernst

und mahnend anzublicken, als wolle er ihm deutlich machen, dass er nun auch nicht mehr säumen möge, die Suppe zu holen.

Die flüssigen Speisen werden aus Blechgeschirren verabreicht, welche die Thiere selbst mit den Händen zum Munde führen. Die Orangs sitzen dabei auf Stühlen, welche von dem Männchen gewöhnlich ohne jede Aufforderung herbeigeholt und aufgestellt werden, sobald dasselbe sieht, dass das Essen gebracht wird. Die feste Nahrung wie Brod, Fleisch, Früchte etc. werden von den Thieren aus der Hand verzehrt, wozu sich jedes ein ruhiges Plätzchen aussucht. Verlangt man von dem männlichen Orang, dass er dazu die Stühle herbeischaffen soll, so wird er gewöhnlich sehr ärgerlich darüber und holt dieselben mit raschen, unwilligen Bewegungen unter grossem Gepolter zur Stelle. Flüssige Kost sagt den Thieren sehr wohl zu, wenn sie nur keine festen Theile enthält. Sobald sie solche darin finden, setzen sie ab und suchen sie mit dem Finger heraus zu fischen. Mitunter ziehen sie auch das Getränk durch die Zähne und fangen dabei die Bröckchen ab, welche etwa sich darin vorfinden, die sie auf die Unterlippe schieben und diese dann soweit vorstrecken, dass sie von oben herabschielend, den verdächtigen Gegenstand betrachten können. Die im Gefäss zurückbleibenden kleinen Knöllchen, wie sie Kindermehl und Cacao mitunter bilden, holen sie schliesslich mit den Händen heraus und verspeisen sie mit Behagen. Zuweilen zieht eines oder das andere von den Thieren den Trinkbecher des Nachbars herbei, um zu kosten, und nachdem es die Ueberzeugung gewonnen hat, dass Jener nichts Besseres hat, als es selbst, trinkt es beruhigt aus dem seinigen weiter.

Durch die Jahreszeit wird die besondere Neigung zu einem Futter sehr wesentlich beeinflusst, und namentlich hat sich gezeigt, dass im Sommer mehr die flüssigen, im Winter die festeren bevorzugt werden.

Weissbrod lieben sie ganz ausserordentlich und hierbei kommt es vor, dass der Eine dem Anderen seine Portion wegzunehmen sucht, wenn sich gerade Gelegenheit dazu bietet, oder dass er selbst durch eine kleine List die Gelegenheit herbeizuführen sich bestrebt. Das Brod wird nämlich am Gitter verabreicht, und nun fasst gewöhnlich jedes Thier sein Stück zwischen die Zähne und klettert davon. Hierbei können sie dann der Versuchung nicht widerstehen, dem Nachbarn das Seinige wegzunehmen, was mit einer ebenso ruhigen als raschen und sicheren Handbewegung zu geschehen pflegt. Es führt indess nur sehr selten ein derartiger Vorfall zu einer Balgerei, sondern der Beraubte verlässt sich darauf, dass ihm für das Ent-

wendete vom Wärter Ersatz geleistet werde, oder er sucht dem Räuber die Beute wieder abzujagen — wenn es geht. Als der Chimpanse kürzlich mit einem Stück Brod im Munde am Gitter emporstieg, suchte der männliche Orang anscheinend absichtslos an seine Seite zu kommen, aber dieser durchschaute ihn sofort, griff zweimal nach dem Munde des schlauen Weglagerers, als wolle er ihm andeuten, dass er ja jetzt in der gehörigen Nähe sei, um den Anschlag ins Werk zu setzen, und eilte dann mit abgewendetem Gesicht, damit Jener das Brod nicht fassen konnte, davon. Der Orang hat inzwischen die Beobachtung gemacht, dass sowohl dem Weibchen als auch dem Chimpanse, welche ihr Brod auf dem Baum sitzend zu verzehren pflegen, nicht selten ein Stück davon herabfällt, und er nimmt daher gewöhnlich am Boden Platz, so dass ihm von den niederfallenden Brocken nichts entgeht. Hat er auf diese Weise ein grösseres Stück erwischt und der Verlierende kommt herab, um nach demselben zu sehen, so trägt er eine ganz köstliche unschuldige Miene zur Schau, als ob er gar nicht ahne, was Jener suche. Er hat dabei seine Beute fest auf die Brust gedrückt, und wenn sein Gegenüber sie ihm abzunehmen sucht, hält er sie empor und biegt dabei den Arm soweit als möglich nach hinten, ganz wie dies kleine Kinder in ähnlichem Fall zu thun pflegen.

Das Fressen selbst geschieht mit grosser Ruhe, und zwar kauen die Thiere häufig mit offenem Munde, so dass ein schmatzender Ton dabei entsteht; namentlich ist dies beim weiblichen Orang der Fall. Beim Trinken setzen die Orangs öfter ab, und das Weibchen pflegt überdies die Lippen dabei weit vorzustrecken und die Flüssigkeit zwischen den Zähnen hindurchzuspülen. Der Chimpanse trinkt in grossen Zügen, ohne Unterbrechung und mit gurgelndem Tone bei jedem Schluck. Sobald er fertig ist, athmet er ächzend tief ein, ähnlich wie ein Kind und wie bei einem solchen pflegt sich auch bei ihm kurz nachher mehrmaliges Aufstossen einzustellen. Ihm ist es beim Essen und Trinken immer sehr ernst zu Muthe, wogegen die Orangs öfter zum Spielen mit der Nahrung aufgelegt sind. Besonders das männliche Thier behandelt sein Brod oft ganz wie die Kinder wohl thun, indem es ein kleines Loch in die Mitte beisst und es dann vor die Augen hält, um hindurch zu sehen, oder den Finger durch dasselbe steckt u. dgl. Beim Trinken neckt er oft seinen Wärter damit, dass er sich den Anschein gibt, als wolle er das Gefäss ausleeren, und dabei blickt er jenen an, bis er es sieht und Einsprache dagegen erhebt.

Die Lebensdauer der Thiere im Zoologischen Garten zu Hamburg.

Vom Director Dr. H. Bolau.

(Fortsetzung.)

4. Fam. Viverren, Viverrida.

Namen der Thiere.	Dauer ihres Aufenthalts im Garten. Jahr.	Mon.	Tge.
Katzenfrett, *Bassaris astuta* Lichtst.	7	—	9
	2	11	24
Afrikanische Zibethkatze, *Viverra civetta* Schrb.	4	5	7
Indische Zibethkatze, *V. zibetha* L.	*1	8	6
Rasse, *V. indica* Desm.	6	8	2
Genettkatze, *Genetta vulgaris* Less.	9	—	3
Musang, *Paradoxurus Musanga* Raffl.	11	1	3
	10	1	10
Weissbärtiger Palmenmarder, P. *leucomystax* Gray	*7	5	1
Ichneumon, *Herpestes ichneumon* L.	6	1	24

5. Fam. Marder, Mustelida.

Namen der Thiere.	Jahr.	Mon.	Tge.
Steinmarder, *Mustela foina* Briss.	2	3	20
Edelmarder, *M. martes* L.	3	3	15
Iltis, *M. putorius* L.	4	5	19
Frettchen, *M. furo* L.	3	5	26
Vielfrass, *Gulo borealis* Nilss.	8	6	22
	4	10	27
Teira, *Galictis barbara* L.	*1	8	5
	1	10	5
Bindenmarder, *G. vittata* Schreb.	*2	7	2
Fischotter, *Lutra vulgaris* Erxl.	7	2	—
	6	3	26
Honigdachs, *Ratelus capensis* Schrb.	11	8	25
Stinkthier, *Mephitis mephitica* Shaw.	1	3	26
Chilenisches Stinkthier, *M. chilensis* Geoffr.	*2	4	—

6. Fam. Bären, Ursida.

Namen der Thiere.	Jahr.	Mon.	Tge.
Wickelbär, *Cercoleptes caudivolvulus* Pall.	*4	5	29
Binturong, *Arctictis binturong* Raffl.	*5	7	4
	4	6	16
Waschbär, *Procyon lotor* L.	*10	1	26

Namen der Thiere.	Dauer ihres Aufenthalts im Garten. Jahr.	Mon.	Tge.
Eisbär, *Ursus maritimus* L.	**11	3	28
	11	1	24
	*4	3	2
Brauner Bär, *U. arctos* L.	12	3	10
Baribal, *U. americanus* Pall.	**4	11	12
Andenbär, *U. ornatus* F. Cuv.	**3	5	4
	*2	6	18
Kragenbär, *U. tibetanus* F. Cuv.	*14	10	20
	10	8	24

Robben, Pinnipedia.

Gem. Seehund, *Phoca vitulina* L.	4	11	8
	5	3	21

Seehunde sind in unserm Garten regelmässig jeden Sommer angekauft worden. Die meisten haben nur wenige Wochen oder Monate gelebt, so dass die vorstehenden Zahlen leider als Ausnahmen von der Regel gelten müssen.

Paarzeher, Artiodactyla.

1. Artiodactyla non-ruminantia.

Wildschwein, *Sus scrofa* L.	*11	7	2
Maskenschwein, *Sus scrofa, var. pliciceps* Gray	9	4	17
Pinselohrschwein, *Potamochoerus penicillatus* Schinz.	*5	4	—
Gem. Pekari, *Dicotyles torquatus* Blainv.	8	7	2
	3	8	27
Weisslippiges Pekari, *D. labiatus* Cuv.	6	—	27
	2	3	26
Warzenschwein, *Phacochoerus africanus* Gmel.	4	2	13

2. Ruminantia, Wiederkäuer.

1. Fam. Hornthiere, Cavicornia.

Zebu, *Bos indicus* L.	7	5	4
Kerabau, *Bubalus Kerabau* Müll.	*14	3	21
	7	10	12
Wisent, *Bison europaeus* Owen	3	10	25
Bison, *B. americanus* Gm.	*10	4	2
	14	2	14
	**8	—	6

Namen der Thiere.	Dauer ihres Aufenthalts im Garten. Jahr.	Mon.	Tge.
Yak, *Poëphagus grunniens* L.	*10	5	11
	*10	9	6
Muflon, *Ovis Musimon* Schreb.	*11	7	27
	*10	8	2
Mähnenmuflon, *Ammotragus tragelaphus* Desm.	*5	2	22
Steinbock, *Capra Ibex* L. (im Garten geb.)	5	—	6
	2	6	19
	2	7	3
Saïga-Antilope, *Saïga tatarica* Pall.	1	4	11
» » » (im Garten geb.)	—	1	27
Gazelle, *Antilope dorcas* L.	*4	11	5
	3	8	10
Dama-Antilope, *A. dama* Pall.	8	1	25
Korin-Gazelle, *A. rufifrons* Gray	*3	2	27
	2	4	5
Springbock, *A. euchore* Forst	9	7	21
Kevella-Antilope, *Antilope Kevella* Pall.	1	10	8
Hirschziegen-Antilope, *A. cervicapra* L.	*3	6	4
Zwerg-Antilope, *Nesotragus moschatus* Gray	1	—	2
Fetthaar-Antilope, *Kobus unctuosus* Laur.	8	7	1
Wasserbock, *K. ellipsiprymnus* Ogilby.	*8	6	17
Säbel-Antilope, *Oryx leucoryx* Pall.	*6	1	16
	**5	8	1
Beisa-Antilope, *O. beisa* Rüpp.	4	1	4
Elen-Antilope, *Oreas Canna* H. Smth.	7	4	25
	*6	10	23
Kudu-Antilope, *Strepsiceros kudu* Gray	7	5	12
	1	3	8
Guib-Antilope, *Tragelaphus scriptus* Pall.	6	5	22
	5	6	10
	3	6	13
Busch-Antilope, *T. sylvaticus* Sparrm.	7	4	24
Tora-Antilope, *Alcephalus Tora* Gray	2	—	16
	1	3	9
Blässbock, *Alcephalus albifrons* Burch.	7	5	24
	6	—	28
Gnu, *Catoblepas gnu* Gm.	*12	7	2
	11	3	10

Namen der Thiere.				Dauer ihres Aufenthalts im Garten. Jahr.	Mon.	Tge.
Nylgau, *Portax picta* Pall.				5	7	14
				2	2	28
Gemse, *Rupicapra tragus* Gray				8	—	29
				4	8	27
				3	—	13
2. Fam. Hirsche, Cervina.						
Elen, *Alces palmatus* Gray	1	11	12	3	8	7
	1	4	25	2	11	1
	1	—	11	2	5	4
Rennthier, *Rangifer tarandus* L.				9	2	23
				7	10	13
				5	7	25
Damhirsch, *Dama vulgaris* Gray (im Garten geb.)				10	4	3
» » » »				*8	5	5
Sikahirsch, *Cervus sika* Temm.				*14	1	19
Edelhirsch, *Cervus elaphus* L.				14	10	28
				12	6	15
Berberhirsch, *C. barbarus* Benn.				*11	6	15
				10	2	5
Wapiti, *C. canadensis* Schreb.				*13	4	6
				13	1	4
				12	10	29
Barasinga, *C. Duvaucelli* Cuv.				*8	8	5
				8	11	19
Samburhirsch, *C. Aristotelis* Cuv.				*10	7	20
				*7	8	8
Mähnenhirsch, *C. Rusa* Müll.				*9	8	3
				11	3	14
				8	7	1
Schweinshirsch, *C. porcinus* Zimm.				*7	7	17
				12	5	4
Axishirsch, *Axis maculata* (*C. Axis* Erxl.)				7	10	6
				5	11	2
Mexik. Hirsch, *C. mexicanus* Gm.				8	4	19
				7	3	20
Virginischer Hirsch, *C. virginianus* Gm.				9	3	14
				7	10	11

Namen der Thiere.	Dauer ihres Aufenthalts im Garten. Jahr.	Mon.	Tge.
Nacktöhriger Hirsch, *C. gymnotis* Wiegm.	4	10	24
Spiesshirsch, *C. rufus* F. Cuv.	2	2	21
Muntjak, *Cervulus muntjac* Zimm.	5	5	28

3. Fam. Giraffen, Devexa.

Giraffe, *Camelopardalis Giraffa* L.	8	5	19
	8	1	6
(wurde im ganzen 25½ Jahr alt)	3	3	27

4. Fam. Zwergmoschusthiere, Tragulida.

Kantschill, *Tragulus javanicus* Pall.	—	4	20

5. Fam. Schwielensohler, Tylopoda.

Kameel, *Camelus bactrianus* Erxl.	8	3	5
Dromedar, *C. dromedarius* L.	**8	4	25
Guanako, *Auchenia Huanaco* Mol.	*8	8	14
	5	11	14
Vicunna, *A. Vicunna* Mol.	*10	7	22

Die Saiga-Antilopen sind nach unsern Erfahrungen — und wohl auch nach denen anderer Gärten — sehr schwer zu halten. Wir waren so glücklich im Sommer 1877 ein Junges zu ziehen, das aber leider nicht 2 Monate alt wurde.

Mit Elenthieren haben wir, wie die vorliegenden Zahlen beweisen, deren ich absichtlich mehr als gewöhnlich zusammengestellt habe, ebensowenig gute Erfahrungen gemacht, wie andere Gärten. — Rennthiere dagegen hielten sich zum Theil recht gut.

Unpaarzeher, Perissodactyla.

Wildesel, *Asinus taeniopus* Heugl.	*16	1	2
	*12	3	—
Burchell's Zebra, *Equus Burchelli* Gray	*10	4	21
Zebra, *Eq. Zebra* L.	9	9	8
Indisches Nashorn, *Rhinoceros unicornis* L.	*8	9	16
Sumatra-Nashorn, *Rh. sumatrensis* Cuv.	4	2	6
Schabracken-Tapir, *Tapirus indicus* Desm.	8	3	4
	*4	—	27
Amerikanischer Tapir, *T. americanus* L.	10	—	14

Zahnarme, Bruta.

Namen der Thiere.	Dauer ihres Aufenthalts im Garten. Jahr.	Mon.	Tge.
Ameisenbär, *Myrmecophaga jubata* L.	*9	5	1
	2	4	19
	1	8	25
Borstiges Gürtelthier, *Dasypus villosus* Desm. . . .	*6	3	26
Sechsbindiges Gürtelthier, *D. sexcinctus* L. . . .	2	—	1
	1	11	19
Hoffmann's Faulthier, *Choloepus Hoffmanni* Pet.	*3	5	17
	*2	—	26

Unser noch lebender Ameisenbär soll bei seiner Ankunft im Garten 3/4 Jahr alt gewesen sein; er würde demnach jetzt ein Alter von 10 Jahren 2 Mon. erreicht haben. — Der an zweiter Stelle aufgeführte Ameisenbär soll bei Ankunft in Hamburg ein Alter von 1 1/2 Jahren gehabt haben; er wäre demnach etwa 4' Jahre alt geworden.

Ein kleiner Ameisenbär, *Tamandua didactyla,* der unserm Garten im verflossenen Sommer geschenkt wurde, lebte bei uns, weil er fast gar keine Nahrung nehmen wollte, nur 6 Tage. — Ein anderer, den zur selben Zeit ein hiesiger Händler besass, starb ebenfalls wenige Tage nach seiner Ankunft in Hamburg.

Choloepus Hoffmanni hält sich recht gut. Unsre beiden Thiere nehmen die ihnen vorgesetzte Nahrung selbstständig und werden jedesmal, wenn die Fütterungszeit herannaht, munter. Dreizehige Faulthiere, *Bradypus tridactylus* L. dagegen haben sich bei uns nie gehalten; sie haben ihr Futter nur genommen, wenn der Wärter es ihnen direkt in den Mund steckte, und sind trotz aller Pflege immer nur kurze Zeit am Leben geblieben.

Beutelthiere, Marsupialia.

Namen der Thiere.	Jahr.	Mon.	Tge.
Wombat, *Phascolomys latifrons* Owen	11	4	10
	12	5	24
Riesenkänguru, *Macropus giganteus* Shaw . . .	*4	3	7
	6	4	17
Grosses Känguru, *Macr. robustus* Gould	3	11	8
Rothes Känguru, *M. rufus* Desm.	6	9	1
Bennett's Känguru, *Halmaturus Bennetti* Waterh.	**11	3	18
	*4	6	21
	6	10	17

Namen der Thiere.	Dauer ihres Aufenthalts im Garten.		
	Jahr.	Mon.	Tge.
Schwarzschwänziges Känguru, *H. ualabatus* Less. .	*6	7	17
» » (im Garten geb.) . .	*5	9	4
Pademelon, *H. thetidis* Fr. Cuv.	5	6	1
Schwarzköpfiges Känguru, *H. melanops* Gould . .	4	2	3
Derby's Känguru, *H. derbianus* Gray	5	9	25
Rothbäuchiges Känguru, *H. Billardieri* Desm. . .	4	—	11
Felsen-Känguru, *Petrogale xanthopus* Gray	3	5	—
Flugbeutler, *Petaurus sciureus* Desm.	1	1	17
Opossum, *Didelphys virginiana* Shaw	2	4	—
Beuteldachs, *Perameles lagotis* Reid.	4	—	14
Zibeth-Raubbeutler, *Dasyurus viverrinus* Geoffr. . .	3	11	28
Teufel, *D. ursinus* Harr.	2	4	9

(Fortsetzung folgt.)

Nachrichten über den Heerwurm in den Jahren 1871 bis 1877.

Von Forstmeister **Beling** in Seesen am Harz.

(Schluss.)

In den nächstfolgenden drei Jahren gestalteten sich die Witterungsverhältnisse während der Monate Mai bis einschliesslich August folgendermassen:

1874. Mai vorwaltend kühl und trocken; Juni sonnig, aber gleichfalls kühl und trocken bei vielfach wechselnder und häufig von Nord und Ost kommender Windströmung; vom 25. bis zum Schlusse regnicht. Juli regenarm, sonnenreich, beständig, gegen den Schluss hin sehr trocken. August trocken und kühl, es regnete wohl ab und zu einmal, aber immer nur wenig und so ungenügend, dass die Vegetation zu leiden begann. Die Monate Mai bis einschliesslich August hatten demnach eine vorwaltend trockene Beschaffenheit.

1875. Mai kühl mit öfter und in genügender Quantität erfolgendem Regen und daher im Allgemeinen ganz fruchtbar. Juni sehr fruchtbar, mit bald mehr, bald minder reichlichem Regen an 16 verschiedenen Tagen. Juli in der ersten Hälfte mit häufigem Regen; bis zum 23. regnete es an 12 verschiedenen Tagen bald

mehr, bald minder anhaltend und stark; vom 24. bis zum Schlusse ohne Regen, sonnig und angenehm. August sonnig mit öfterem, aber immer nur wenig intensivem Regen und deshalb verhältnissmässig trocken.

1876. Mai bei vorwaltend östlichen und nördlichen Windströmungen aussergewöhnlich kühl und zeitweise dürr, der Vegetation und dem Insectenleben nicht günstig. Juni in der ersten Hälfte bald kühl, bald warm, ziemlich regenreich, in der zweiten Hälfte mehr sonnig und trocken bei mehrentheils östlicher Windrichtung. Juli mit mässigen atmosphärischen Niederschlägen, mehr trocken als nass, beständig, angenehm und fruchtbar. August zu Anfang sonnig und trocken mit warmen Tagen, aber meist verhältnissmässig kalten Nächten, um die Mitte mit hohen Tagestemperaturen bei beständig heiterem Himmel, wodurch eine für die Vegetation recht nachtheilige Dürre hervorgerufen wurde.

In jedem der drei Jahre 1874 bis einschliesslich 1876 suchte ich nun an den Hauptfundstellen der hiesigen Gegend nach Heerwurmslarven und Puppen vergeblich, und selbst meinen emsigsten Bemühungen gelang es nicht, auch nur die geringsten Frass- oder sonstigen Spuren ausfindig zu machen, weshalb die Annahme Platz greifen musste, dass das Insect seit dem räthselhaften plötzlichen Verschwinden im Sommer 1873 nunmehr in der hiesigen Gegend auf ein Minimum beschränkt sein müsse, zumal die vorstehend geschilderten Witterungszustände in den drei Jahren 1874 bis einschliesslich 1876 ihres vorwaltend trockenen Charakters wegen nicht geeignet gewesen waren, das Leben und Gedeihen der Larven besonders zu begünstigen.

Im Jahre 1877 war der Mai kühl und nass, der Juni warm, zu Anfang recht fruchtbar, vom 12. an bis gegen den Schluss hin aber ziemlich dürr; der Juli veränderlich, mit häufigen Gewitterregen, im Allgemeinen der Vegetation günstig; der August regenreich und kühl. Abgesehen von einem Theile des Monats Juni waren hiernach die Witterungszustände des Sommers 1877 dem Gedeihen der Heerwurmslarven ganz zusagend; dennoch suchte ich nach solchen an den hiesigen früheren Fundstellen ohne jeglichen Erfolg. Dahingegen erhielt ich aus dem etwa $1\frac{1}{2}$ Wegestunden von hier entfernten Forstorte Grimmberg, unweit Langelsheim, einem älteren Buchenbestande, am 14. Juli eine Quantität Heerwurmslarven zugesandt, welche gehörig gefüttert und abgewartet wurden und sich zu Anfang des Monats August verpuppten, auch am 10. des ge-

dachten Monats eine reichliche Anzahl Mücken lieferten. — Bemerkenswerth ist, dass eine Quantität der von den in Rede stehenden Larven erzielten Puppen, welche ich mit der Post nach Aschaffenburg versandte, laut später eingegangener Nachricht am 9. August, mithin schon einen Tag früher als die hier zurückbehaltenen Puppen, die Imagines ergeben hatten, muthmasslich aus dem Grunde, weil sie während des Transports einer höheren Temperatur ausgesetzt gewesen waren.

Bei einem Besuche des vorhin genannten Forstorts Grimmberg am 19. Juli wurde mir mitgetheilt, dass die am 14. desselben Monats von daher in meine Hände gelangten Larven am Tage zuvor auf einem neu angelegten Fahrwege einen strohhalmbreiten, etwa 1/3 m langen Zug gebildet hätten und dass am Morgen des 18. Juli auf demselben Wege von den bei dessen Anlegung beschäftigten Arbeitern ein etwa fingerbreiter und ungefähr 1 m langer Heerwurmszug gesehen worden sei. Ich selbst fand am 19. Juli beim Nachsuchen an der betreffenden, am Fusse nördlichen Bergeinhanges neben einem kleinen Bache im Thale belegenen Waldesstelle unter hoher, früher vom Winde zusammen getriebener feuchter Laubschicht noch eine Menge fressender Larven, welche daselbst belassen blieben.

Bezüglich eines anderen Heerwurm-Vorkommens am Harze im Jahre 1877 machte mir Herr Oberförster Schwabe in Stiege die Mittheilung, dass er am 27., 28. und 29. Juli nach vorausgegangenem mehrtägigen Regen in einem zwischen Stiege und Birkenmoor belegenen 50 bis 60jährigen Buchenbestande (Forstort Hintere Kaufung) in den Vormittagsstunden etwa 12 verschieden und bis 4 m lange, 7 bis 10 cm breite Heerwurmszüge auf der Laubdecke des Bodens sich hinbewegen zu sehen Gelegenheit gehabt habe.

Sodann erfuhr ich durch Herrn Professor Dr. Metzger an der Königlich Preussischen Forstakademie zu Hannöverisch-Münden, dass im Jahre 1877 auch im Habichtswalde bei Cassel und in der Nähe von Münden Heerwürmer beobachtet seien. Gegen Ende des Juli fand der Oberförster-Candidat Martin den Heerwurm im Habichtswalde in einem etwa 25jährigen Buchenbestande auf Basaltboden an einem nördlichen Bergeinhange auf einer mit feuchtem Laub bedeckten Bodenfläche von ungefähr 20 m Radius in acht verschiedenen, vorn etwa daumenbreiten, nach hinten ganz dünn sich ausspitzenden, bis 2 m langen Larvenzügen, von denen sich zwei Stunden später, 1 Uhr Mittags, einzelne unter das Laub begeben hatten. — Unter ähnlichen Verhältnissen wurde der Heerwurm bei Münden an einem

Westnordwesthange des Kattenbühler Kopfes in einem haubaren Buchenorte vom 10. bis 26. Juli angetroffen. Die Larvenzüge wurden nur in der Zeit von 7 Uhr früh bis gegen Mittag gesehen und verkrochen sich fast regelmässig zwischen 10 und 12 Uhr Vormittags unter der Laubdecke.

Die deutschen Waldhühner.

Von Dr. med. **W. Wurm.**

(Fortsetzung.)

Balze und Fortpflanzung. Besonders bedürfen wir der Fackel naturwissenschaftlicher Kritik, wenn wir uns in das poesievolle Dunkel des Balzplatzes begeben. Denn eine geschäftige Tradition alter Waldläufer begleitet die Sinnlosigkeiten und Tollheiten des liebeglühenden Hahnes ihrerseits selbst mit Phantasmagorien und Märchenbildern und gibt solche in gebundener und »ungebundener« Form von Jägergeschlecht zu Jägergeschlecht weiter. Aber auch nach dem Zurückschneiden solcher Wasserschösslinge bleibt uns ein gesunder kräftiger Stamm von Poesie und Romantik, der von der ungewöhnlichen Scenerie der Natur wie von der absonderlichen Thätigkeit der Acteurs stets neue Nahrung erhält.

Gewöhnlich schon mit dem Monate Januar beginnt in der That ein neuer Abschnitt auch im Leben unsres Wildes, indem die Hähne sich von einander trennen, um sich vereinzelt auf ihre gewohnten oder (von jungen Hähnen) erst ausgewählten Balzplätze, d. h. auf diejenigen bestimmten Waldstellen, auf denen sie später die Hennen behufs deren Befruchtung um sich versammeln, vorläufig indessen noch lange ohne die Gattinnen, zu begeben. Diese Zwischenzeit wird mit der Auswahl des Balzstandes und mit der Verdrängung etwaiger Mitbewerber ausgefüllt; es ist eine stürmische und unstete Periode. Die Hennen erscheinen erst später, selbst 2—3 Wochen nach dem Beginne der Balze, wenn sich diese Verhältnisse geklärt haben und die Zeit zur Befruchtung gekommen, auf dem Schauplatze. Aus der Altenkirchener Gegend (Stralsund) berichtet C. Sachse, dass, während die Hähne sich kaum eine Stunde weit vom Standorte entfernen, die Hühner 5—6 Stunden weit von den Balz- und Brutorten wegstrichen, und erst Ende März oder Anfang April zum

Balzplatze zurückkehrten. So wurden auch mehrmals bei Aidtlingen, bei Nagold, 3—5 Stunden ost- und südwärts von hier, in der balzlosen Muschelkalkformation ausserhalb des Schwarzwaldes gelegen, Hennen gesehen. Ich selbst fand Gleiches in meinen an eigene und fremde Auerwildreviere angrenzenden Jagdbezirken: fast gar niemals Hähne, aber ausser der Balzzeit zuweilen Hennen oder Federn von solchen, ebenso bei Wintertreibjagden in Staatswaldungen oft 3—6 Hähne beisammen, wo zur Balzzeit kein einziger steht. Die grossen, ruhigen Nadelholzdickungen der Staatsforsten nämlich nimmt der Hahn drei Viertheile des Jahres hindurch als Einstände willig an, zur Balzzeit jedoch sucht er consequent die angrenzenden moorigen und durchplänterten, also, nach forstlichen Begriffen, schlechten Bauernwaldungen auf. Seltner geschieht dies Beziehen der Balzplätze später, im Februar oder gar im März, und es wird diese Verspätung alsdann strengen Nachwintern zuzuschreiben sein. Erst die Nachbalze des Auerhahnes fällt in der Regel mit der Hauptbalze des etwas später minnelustigen Birkhahnes zusammen. Die jüngeren Hähne bleiben immer am längsten vereinigt, nachdem die älteren sich schon früher isolirt haben. Aeltere Hähne dulden keinen zweiten im Umkreise von etwa 500 Schritten, während die verträglicheren jüngeren oft recht nahe beisammen stehen.

Im Berglande liegen diese Balzstände jederzeit in beträchtlicher Höhe, wo Kiefernbestände in der Vegetation vorherrschend auftreten, und etwa Lärchen und Buchen eingesprengt oder in kleineren Horsten vereinigt vorkommen. Es ist etwas ganz Merkwürdiges um die Wahl und um die Einhaltung der Balzplätze, die wie nach einer geheimen Parole geschieht, welche noch keinem Menschen zu erforschen gelungen. Denn während ein Hirschbrunftplan, ein Birkhahnbalzplatz, ein Fuchspass, ein Hasensteig, eine günstige Schnepfenlage sich dem halbwegs erfahrenen Waidmanne sofort als solche zu erkennen geben, bietet der Schauplatz der Auerhahnbalze dem noch so routinirten Beobachter gewöhnlich gar nichts Charakteristisches. Und doch muss solches vor den Augen des Auerhahnes sehr bestimmt ausgesprochen vorliegen; wie wäre sonst die ganz unzweifelhaft feststehende Thatsache begreiflich, dass — unveränderten Waldbestand und Ruhe vorausgesetzt! — immer wieder der alte Platz, der alte Baum, ja der alte Ast von balzenden Hähnen besetzt wird, selbst dann noch, wenn sämmtliches Auerwild abgeschossen worden und neues zugewandert oder künstlich ausgesetzt worden ist? So schoss ich selbst einen Hahn von demselben Aste, auf

welchem vor- und nachher 3 andre bejagt wurden, einen andern Balzplatz bezogen nacheinander 4 Hähne, und bei Buching schoss ein Jäger nacheinander 11 Hähne auf einem und demselben Platze. Baron Nolde war sehr erstaunt, einen stets geschonten Hauptbalzstand leer zu finden, bis durch directe Beobachtung constatirt wurde, dass die verwittweten Hennen einiger fleissig beschossenen Nebenstände sich sofort neue Gatten aus dem Leibgehege holten — gerade wie es die Rehgeisen bekanntlich thun. Und solche Beispiele kennt wohl jeder Hahnenjäger.

Das eine Mal erschallt der Balzgesang aus einer kahlen Buche oder Lärche, da aus einer buschigen Tanne oder Kiefer, hier aus dichterem Mittelwalde oder aus raumerem Hochwalde, dort aus einer isolirten Baumgruppe, wieder ein ander Mal aus einem einsamen Samenbaume, in einem andern Falle sind niedrige Krüppelkiefern, Felszacken oder der ebene Boden, im Gegensatze dazu auch himmelhohe Baumwipfel, höhere oder tiefere Seitenäste solche Anziehungspunkte, wie nicht minder die tiefinnerste Waldesstille, oder murmelnde Bäche, oder nicht einmal sehr ruhige Wege und Waldränder. Ja, er balzt selbst auf Hausdächern und — Scherz bei Seite! — unter dem Arme des ihn als Gefangenen transportirenden Jägers. Von diesen Curiositäten indessen später!

Und doch wäre es sehr falsch, wollte man aus dem Vorstehenden schliessen, dass dem Hahne eben jeder Platz zum Balzen recht sei; ganz im Gegentheile! Wir wiederholen, dass sich in der Wahl dieser Localitäten gerade ein merkwürdiger Eigensinn und eine auffallende Uebereinstimmung zu erkennen gibt. Auch die wohl versuchte Erklärung, solche Stellen seien gewöhnlich lichter, lassen also der wärmenden Sonne mehr Zugang als geschlossener Wald, sie seien gewöhnlich auch feuchter, die Verholzung der zur Aesung dienenden Pflanzen geschehe mithin langsamer, diese seien also weicher und saftiger, oder aber die leichtere Vernehmbarkeit der Locktöne oder die bessere Orientirungs- und Sicherungsmöglichkeit auf lichten Stellen bedinge die Standwahl, ist weit davon entfernt, erschöpfend zu sein. Thatsächlich werden im Allgemeinen lichtere Waldungen, Hochplateaux und Berghänge gewählt, welche einen freien Ausblick nach Osten, der nahenden Sonne entgegen, gestatten. Als Balzbäume zieht der Hahn die an ihren gerade streichenden und reineren Aesten bequeme Balzpromenaden bietenden Kiefern allen andern Bäumen vor, nächst diesen liebt er die Lärche, dann die eingesprengte Buche; auf Rothtannen sah ich ihn niemals stehen,

wohl aber, namentlich gegen das Ende der Balzzeit, wo er, durch manches Jagdabenteuer gewitzigt, den Werth eines guten Versteckes zu schätzen weiss, auf buschigen Weisstannen. Die Kiefer liefert ihm zugleich die beliebte Aesung an ihren Nadeln. Auch Zirbelkiefern und Aspen werden zuweilen angenommen, wie die Dürrlinge der genannten Bäume gleichfalls. Baron Nolcken darf es allerdings als eine besondere Merkwürdigkeit hervorheben, dass er einst einen Hahn auf einer Birke balzen sah. In manchen Gegenden, z. B. in den Gebirgen des nordöstlichen Ungarn, in einzelnen Strichen des Erzgebirges, soll die Bodenbalze oder die Balze auf hohen Felszacken die Regel bilden. Weiteres bezüglich der Standwahl und des Standwechsels, was auch für die Balzzeit Giltigkeit hat, würde bereits oben beigebracht.

Der Verlauf der Balze nun ist, ganz abweichend von der jedes andern Federwildes, insbesondere ernster und pathetischer als die des in manchen Beziehungen nahe verwandten, hierbei aber possenhafteren und stets achtsamen Birhahnes folgender. Nach einer weit verbreiteten Annahme haben bereits im Herbste oder schon nach der Mauserung die jungen Hähne die Balzarie einstudirt und probirt, obwohl auch alte Hähne im Herbste Balzversuche machen, ohne jedoch dabei Hennen zu betreten (»kalte« oder »falsche« Balze). Gefieder und Wildpret sind alsdann nach beendeter Mauser glänzend und gut, aber leider verbietet der allenthalben verringerte Stand einen systematischen Abschuss im August und September. Sterger erklärt die Herbstbalze, wobei die Hähne zwar keine Hennen betreten, aber doch ziemlich rauflustig gegen ihres Gleichen sind, für den Ausfluss frischen Lebensmuthes und reiner Singlust, und L. Paumgartner behauptet, in Obersteiermark seien alle bisher bei der Herbstbalze geschossenen Hähne lediglich ältere Exemplare gewesen, sodass kein Fall von Herbstbalze eines im gleichen Jahre ausgeschlüpften Hahnes constatirt sei, wogegen freilich Sterger's Erfahrungen, nach welchen bereits vierteljährige, bei weitem noch nicht verfärbte Hähnchen seiner Colonie die Balzarie übten, direct sprechen. Vielleicht wird mancher Hahn, welcher entweder von stärkeren abgekämpft worden, oder wegen einer Verwundung, oder wegen Hennenmangels im Frühjahre nicht zur Begattung gelangte, im Herbste nochmals hitzig und damit ernstlich balzlustig, freilich ohne Gegenliebe zu finden, ein Vorgang, der sich bei vielen Thierklassen wiederholt.

In gelinden Wintern ist der Balzgesang um Weihnachten, im

Januar und Februar keineswegs eine Seltenheit. Nur ausnahmsweise erweckt solch' abnorme Witterung in der klügeren Henne ein verfrühtes Liebessehnen, sondern diese pflegt erst später, wenn ihre richtige Zeit gekommen, dem Balzplatze zuzustreichen. Gerade so verhält sich die Birkhenne zu dem, bei gelinder Witterung sie bereits im Februar oder März treibenden Birkhahne. Gelangen die Eier am Eierstocke früher zur Reife, und lässt die Henne darum eine frühere Begattung zu, so vernichten grausame Witterungsschläge fast immer die unzeitigen Bruten.

Ernst mit dem Balzgesange wird es aber gewöhnlich erst im April, den v. Wildungen in seinem waidmännischen Monatscyclus darum mit Recht als »Auerhahnmonat« einführt. Die Balzstände sind bis dahin fest gewählt, Nebenbuhler verdrängt, die Hähne fühlen sich sicherer und animirter, die Balzarie hat an Kraft und Geläufigkeit gewonnen, und so beginnen denn jetzt die eigentlichen »Balzfeste«, und zwar unter eifriger Betheiligung der Hennen. Günstige oder ungünstige Frühjahrswitterung, höhere oder niedere Breitengrade, bedeutendere oder geringere horizontale Erhebung bedingen eine von Anfang März bis Anfang Juni verschiebbare Eröffnungszeit. Für unsere deutschen Stände bleibt wohl stets die zweite Hälfte des April die Hauptzeit. Das Knospen der Rothbuchen wird ziemlich allgemein als ein sicheres Zeichen der begonnenen Balze betrachtet, und Kobell singt darum:

»Wenn die Buchen knospen, so denke dran,
Und kürze den Schlaf, o Waidemann! etc.«

Die Schwarzwälder Bauern meiner Gegend nehmen das erste Schreien der Frösche als Zeichen des vollen Beginnes der Balze, und mir selbst dient seit Jahren die volle Blüthe des Sauerklees (*Oxalis acetosella* L.) ebenso als willkommener Kalender, wie dem Schnepfenjäger der blühende Corneliuskirschenbaum. Der früheste Jagdtag des Kaisers Franz Joseph I. von Oesterreich, welcher bis jetzt wohl die höchste Zahl balzender Hähne erlegt hat (über 500), war der 27. März, der späteste der 19. Mai, und zwar in den Bergen des Neuberger und Reichenauer Leibgeheges. Dieser Termin umfasst also, für die dortige Gegend, sicherlich die beste Zeit. Nach Landau hätte im Fuldaischen die Balzzeit gewöhnlich schon frühe im März begonnen, und bis Ende Mai gedauert, während in Althessen sie erst im April beginne und nach dem Ausbruche des Laubes endige. Gleichermassen geht ziemlich regelmässig in Böhmen's südlichem Hügellande die Balze um den 21. April zu Ende, wogegen

sie um diese Zeit in den Revieren des Böhmer Waldes erst beginnt. In den Waldforsten (d. h. in den auf dem Thüringer Walde gelegenen) beginnt die Balze um 8—10 Tage später als in den tiefer gelegenen Landforsten; sie dauert nach v. Türcke 5—6 Wochen. Ein gleiches Verhältniss zeigt sich zwischen den beiden von mir bejagten Revieren Oberkollwangen und Würzbach, beide 716 m ü. M. und nur 7 Kilometer von einander entfernt liegend; auf dem nasskalten Boden des letzteren verspätet sich gegen das erstere, wie die gesammte Vegetation, so auch der Balzbeginn um etwa 10 Tage. Zu den unsicheren Behauptungen, obwohl manchmal zutreffend, gehört der Schwarzwälder Waidspruch:

»Wenn's Birkenlaub ist groschenbreit,
Dann hat der Hahn sei' grösste Freud'.«

Erfahrungsgemäss treten stets die älteren Hähne zuerst in die Balze, und es folgen ihnen darin die jungen erst im Verlaufe von 8—14 Tagen, welch' letztere folglich manchmal in dem schon ganz grün gewordenen Walde balzen.

Nur im höheren Gebirge oder in nordischen Gegenden hat der Waidmann jetzt noch mit Eis und Schnee zu kämpfen; sonst hat Föhnsturm und warmer Regen damit aufgeräumt, und in weissschäumenden Cascaden bricht der dadurch angeschwollene Wildbach zwischen grüner Tannenjugend durch sein Felsenbett. Aus dem saftigen Grase heraus grüssen die Blüthen der Gänseblümchen, der Anemonen, der Schlüsselblumen und sonstiger lieber Frühlingsboten, die Traubenkirsche schiebt ihre kegelförmigen Blüthenknospen hervor, um Bäume und Hecken legt sich der goldgrün schimmernde Heiligenschein des Lenzes, während die Schnepfenverkündiger, Corneliuskirsche und Seidelbast, bereits dem Ende ihrer frühen Blüthenzeit zuneigen. Geschäftige Ameisen und Hummeln, gaukelnde Mückenschwärme und Schmetterlinge, Schnecken, Spinnen, Molche und Eidechsen zeigen ein, freilich noch oftmals betrogenes Vertrauen zum Aprilsonnenscheine. Selbstverständlich ist um diese Zeit das Gros unsrer Zugvögel, bis auf den erst gegen den Schluss der Balzzeit erscheinenden Kukuk, wieder zurückgekehrt, und der Wald widerhallt von ihren Hochzeitsgesängen, in welche auch die im Gebirge erst jetzt balzende Schnepfe ihr Zwicken und Quarren mischt. Ziehe in Frieden, Waldschnepfe; der Jäger, der den edleren Auerhahn verhört oder anspringt, wird dir keinen tödtlichen Blitz nachsenden! Ueber die vielen Reize des lückigen, nach Alter und Bestand, sowie nach dem Unterwuchse vielfach wechselnden Auerhahnwaldes, die effectvollste Scene bald

für Ossians Nebelspuckgestalten, bald für die heitere Gnomenschar eines »Sommernachtstraumes«, über die prachtvollen Lichtstimmungen der Berglandschaften in Morgen- und Abenddämmerung, im Scheine des Mondes, über die Seelenstimmungen des naturkundigen Waidmanns, der nach längerer Pause wieder das liebe Gewehr in all' diese Herrlichkeiten hinaustragen darf, über all' dies zu sprechen, ist hier nicht der Ort. Das lässt sich auch mit den überschwänglichsten Worten nicht schildern, das muss selbst erlebt werden!

(Fortsetzung folgt.)

Der Zoologische Garten zu Hannover im Jahre 1877/78.

Die allgemein bekannten ungünstigen Verhältnisse, welche schon seit einigen Jahren auf die Entwickelung unseres Unternehmens hemmend einwirkten, übten leider auch im verflossenen Jahre einen sehr nachtheiligen Einfluss, so dass die Entré-Einnahmen sich wiederum in bedenklichem Masse vermindert haben. Wir können es deshalb nur besonderen Umständen zuschreiben, wenn trotzdem nach Ausweis der umstehenden Bilanz das Defizit nur 2570 M. 01 Pf. beträgt. Es beruht dies einestheils auf den aussergewöhnlich geringen Thier-Verlusten, welche durch den aus Züchtungen erzielten Gewinn mehr als gedeckt wurden und anderntheils auf der bei den Fourage-Einkäufen gegen die Vorjahre gemachten Ersparung von ca. 3000 M. Auch bei anderen Positionen, namentlich Heizung und Beleuchtung, Concerte etc. sind gegen früher nicht unwesentliche Ersparungen gemacht, wohingegen die Abonnements-Einnahme sich erfreulicherweise vermehrt hat. Abschreibungen sind in diesem Jahre nicht vorgenommen, wozu wir uns berechtigt hielten, da erst bei dem vorjährigen Abschlusse fast der ganze Lotterie-Gewinn im Betrage von ca. 45 000 M. zu Abschreibungen verwandt war.

Nichtsdestoweniger können wir uns der Ueberzeugung nicht verschliessen, dass es zur Hebung unseres Unternehmens dringend erforderlich ist, die Einnahmen wieder auf eine mit den unvermeidlichen Ausgaben im Einklang stehende Höhe zu bringen. Als ein in dieser Beziehung wesentlich in's Gewicht fallendes Moment theilen wir mit, dass die Restauration spätestens mit dem 1. October d. J. in andere Hände übergeht und damit hoffentlich den mannigfachen Klagen über die bisherige Wirthschaftsführung abgeholfen wird. Wir glauben in Herrn Fr. Wente eine sehr geeignete Persönlichkeit gefunden zu haben, da dessen langjährige Thätigkeit in seinem bisherigen Wirkungskreise die ehrenvollsten Resultate aufzuweisen hat.

Als ein erfreuliches Resultat dürfen wir wohl die günstige Entwickelung unseres Thierbestandes bezeichnen. Gerade die werthvolleren Klassen der Raubthiere und Wiederkäuer sind durch ausgezeichnete gesunde und kräftige Exemplare vertreten und die Züchtungs-Resultate können sich getrost denen grösserer zoologischer Gärten zur Seite stellen. Es wurden im vorigen Rechnungs-Jahre geboren 4 Löwen, 2 Leoparden, 2 Nylgau-Antilopen, 1 Edel-

hirsch, 1 Schweinshirsch, 1 Damhirsch, diverse Schafe und Ziegen etc., denen kürzlich noch Zebra und Lama's gefolgt sind.

An besonderen Vorkommnissen des abgelaufenen Jahres erwähnen wir des mit dem Vorstande des hiesigen Thierschutz-Vereins und der Königlichen Polizei-Direction getroffenen Abkommens betr. der Aufnahme und Verpflegung der polizeilich eingefangenen maulkorblosen Hunde. Das Unternehmen, dessen Unkosten aus seinen Einnahmen gedeckt werden, erfüllt seinen humanen Zweck auf das Beste und erfreut sich sowohl hier wie auswärts allseitiger Zustimmung.

Der unvermeidliche Neubau eines Oeconomie-Gebäudes mit Stallungen für Schlacht- und Arbeits-Pferde, Schlachtraum u. s. w. ist im vorigen Sommer in Steinfachwerk ausgeführt und kostete ca. 4000 M.

Ferner wurde im vorigen Sommer versuchsweise eine s. g. Amerikanische Windmühle aufgestellt, welche den Zweck hat, die Wasserleitungen incl. Fontainen zu speisen. Der Vortheil derselben besteht in der völlig kostenfreien Arbeitskraft, wodurch die mit der bisherigen Art des Wasserpumpens durch eine Dampfmaschine verbundenen erheblich n Ausgaben für einen Maschinisten und für Heizungs-Material wegfallen. Die nach Ausweis der umstehenden Nachweisung der Ausgaben bei der Position für Heizung und Beleuchtung gegen das Vorjahr gemachte Ersparung von über 500 M. ist zum Theil hierauf zurück zu führen.

Das kürzlich mit dem Thierhändler Hagenbeck getroffene Abkommen bezügl. der Schaustellung von Thieren betrifft allerdings auch erst das Rechnungsjahr 1878/79; wir gestatten uns indess, die Hauptpunkte schon hier mitzutheilen: Herr Hagenbeck stellt im Laufe dieses Sommers im hiesigen zoologischen Garten seltene Thiere aus auf seine alleinige Gefahr und Kosten incl. Fracht und Fütterung, und bezieht dagegen von demjenigen Ueberschuss, welcher nach Abzug der aus den letzten drei Jahren zu berechnenden Durchschnitts-Einnahmen verbleibt, 75 pCt. Die bisherige 3jährige Durchschnitts-Einnahme bleibt dem zoologischen Garten also mindestens gesichert.

Bilanz am 31. März 1878.

Activa.	M.	Pf
An Cassen-Bestand	403	70
» Bauten-Conto	217 651	67
» Thier-Conto	53 689	11
» Inventar-Conto	2 533	60
» Maschinen-Conto	2 079	11
» Bibliothek-Conto	326	12
» Vorschuss-Conto	3 057	—
(für 1017 Stück Act.-Coup. Nr. 3 pro 1878/79)		
» Gewinn- und Verlust-Conto	2 570	1
Summa	282 310	32

Passiva.	M.	Pf.
Per Abonnenten-Conto	7 862	—
(pro 1878/79 vereinnahmte Abonnements-Gelder)		
» Actien-Capital-Conto	149 220	—
» Prior. Anleihe-Conto	100 788	75
Transport	257 370	75

		M.	Pf.
Transport . . .		257 370	75
Per Zinsen-Conto:			
Gestundete Zinsen aus früheren Jahren . . .	M. 5 875. 98		
do. pro 1. Januar 1878	» 1 977. 75		
nicht präsentirte Prior.-Zins-Coup. 54 Stück à M. 7. 50	» 405 —		
Zinsen an H. Deichmann	» 24. —	8 282	73
» Conto Th. Oltrogge für Vorschüsse (incl. Zinsen)		9 100	—
» Conto pro Diverse:			
für Creditoren			
Per Bauten-Conto	M. 4 557. 15		
» Betriebs-Conto	» 3 983. 4		
	M. 8 540. 19		
ab für Debitoren	» 983. 35	7 556	84
Summa . . .		282 310	32

Einnahme und Ausgabe vom 1. April 1877 bis 31. März 1878.

Einnahme.

		M.	Pf.
An Cassenbestand am 1. April 1877		794	1
» Einnahme aus dem Vorjahre (s. Bilanz vom 31. März 1877) .		60	—
» Entré		23 805	80
» Abonnementsgeld:			
Resteinnahme pro 1877/78	M. 3 788.		
Einnahme pro 1878/79 (s. die Bilanz)	» 7 362.	11 150	—
» für verkaufte Thiere		1 404.	45
NB. Ausserdem sind noch für 1 Paar hier gezüchtete schwarze Yaks 600 M. erzielt, welche durch Abrechnung ausgeglichen wurden. Die 5 jungen Löwen stehen pro 1878/79 mit 4000 M. zu Buche.			
» Restaurationspacht		5 400	—
» Zuschuss aus dem Provinzialfonds		900	—
» do. von der Calenberg-Grubenhagenschen Landschaft . .		600	—
» Vorschuss		13 000	—
» Erlös aus dem Verkaufe nicht abgeholter Lotterie-Gewinne .		450	10
» Diverse Betriebs-Einnahmen:			
für Pferdehäute	M. 2 986. —		
» Dünger	» 462. 50		
» Knochen	» 712. 50		
» Miethe	» 112. 50		
» Eier	» 426. 50		
» altes Eisen, Pferdefett etc.	» 360. 16		
» rückerstattete Futterkosten für das Hundehaus	» 366. 40	5 426	56
Summa . . .		62 990	92
Davon ab die Ausgabe . . .		62 587	22
Bleibt Cassenbestand, übereinstimmend mit dem Cassa-Conto der Bilanz		403	7

Ausgabe.	M.	Pf.
A. Zahlungen an Creditoren der vorigen Bilanz . .	6 361	—
B. Laufende Ausgaben:		
Gehalt und Dienstkleidung	6 987	7
Arbeitslohn	5 123	38
Futtergegenstände	23 314	62
Heizung und Beleuchtung	1 100	5
Concerte, Illumination etc.	1 699	50
Drucksachen, Inserate etc.	531	35
Porto, Fracht, Bureau- und sonstige kleine Ausgaben	375	49
Feuer-Versicherung	462	35
Steuern und andere öffentliche Abgaben	208	—
Für angekaufte Thiere	688	51
Ergänzungen und Reparaturen der Baulichkeiten und des Inventars	2 117	53
Für die Bibliothek	24	—
Zinsen	2 586	37
Amortisation der Prior.-Anleihe	3 300	—
Actien-Coupons (beim Abonnement in Zahlung genommen) . . .	3 708	—
Rückzahlung auf Vorschuss	4 000	—
Summa . . .	62 587	22

Correspondenzen.

Berlin, den 28. Januar 1879.

Der Schlangenadler in der Mark. Der in der Mark Brandenburg höchst seltene Schlangenadler (*Circaëtus gallicus Gm.*) wurde im Jahre 1857 durch den Oberlehrer Kirchner in dem Brieselanger Forst erlegt und zeigte sich wieder nach mehrjährigen Intervallen 1873 bis 1875 in dem der Aufsicht des Försters Grothe unterstehenden Reviere der Grünauer Forst bei Rathenow, obgleich anzunehmen ist, dass derselbe unbeachtet von Kundigen vielleicht viel öfter durch unsere Mark streicht, als wir auf Grund unserer bisherigen Beobachtungen vermuthen dürfen. Das Frühjahr 1878 bot Gelegenheit zum Auffinden in dem Cunersdorfer Forst zwischen Seddin und Ferch, nahe dem Schwielow-See.

Der in seiner Grösse die Mitte zwischen Stein- und Fisch-Adler innehaltende, sich aber durch längeren Hals und Schwanz kennzeichnende Vogel erscheint in der ersten Hälfte des April an seinem Sommeraufenthalte, schwebt wenige Tage über dem erwählten Horstplatze umher und geht dann ungesäumt an die Ausbesserung des alten Horstes oder wählt, durch vorjährige Störung veranlasst, in nächster Nähe einen Horst.

Bei jedem Befunde stand der Horst mitten in einem 50- bis 60jährigen Kiefernstangenholz-Reviere auf einem dieses überragenden circa 150 bis 170 Jahre alten Ueberständer, unfern von brüchigem, viele Ringelnattern, *Coluber natrix*, und Eidechsen, *Lacerta agilis*, bietenden Terrain. Nicht die Krone des Baumes

sondern ein horizontaler Nebenzweig nahm in 75 bis 100 Centimeter Entfernung vom Stamme den Horst auf.

Das Material des verhältnissmässig kleinen Horstes bestand aus dürren, nicht besonders starken Zweigen und war innen mit leichten Reisern ausgekleidet. So schreilustig der Vogel unter Umständen ist, so schweigend benimmt sich derselbe in der Brutzeit. Gegenüber dem Weibchen, welches bei Annäherung von Menschen ängstlich den erwählten Horst umflog, beharrte das Männchen in nicht zu weiter Entfernung vom Horste in träger Ruhe.

Das im Sitzen und im Fluge kundgethane Benehmen liess, besonders bei seitlicher Annäherung, eine Verwechslung mit dem Mäusebussard leicht zu. Beim Abstreichen vom Horste zeigte der leicht erkennliche weisse Unterleib die Art.

Der Horst enthielt stets nur ein weisses, ungeflecktes, rauhschaliges Ei von in medio 74 mm Länge und 58 mm Breite resp. ein Junges.

Das Ei wurde gefunden 1873 am 18. April,
1874 » 24. April,
1875 » 20. Mai,

wobei letzteres etwas bebrütet war; demgegenüber tragen Exemplare von Krüper aus Griechenland und Göbel aus Süd-Russland den 1. resp. 8. Mai neueren Stils als Fundtag, so dass die Legezeit von Mitte April bis Mitte Mai anzunehmen sein dürfte.

Der 1878 Ende Mai in dem Cunersdorfer Forst gefundene Horst enthielt ein ziemlich entwickeltes Dunenjunges und es war bei einem späteren Besuche zu Mitte August das Elternpaar mit seinem jedenfalls flugfähig gewordenen Jungen vom sommerlichen Aufenthaltsorte verschwunden.

Nach dem im Berliner Zoologischen Garten gehaltenen Exemplar zu urtheilen, geht der Schlangenadler nach wenige Jahre dauernder Gefangenschaft ein, wozu möglicherweise der Mangel der Freiheit und die der Freiheit wenig entsprechende Gefangenkost das Nöthige beitragen mag. A. Grunack.

Raunheim bei Höchst, im Januar 1879.

Beobachtungen auf dem Futterplatze. Es ist wohl schon vieles über die geistigen Anlagen grösserer und kleinerer Thiere gesprochen und geschrieben worden, ebensowenig fehlt es an Beispielen, welche, von dem Verstande vieler Thiere zeugend, dem Fernstehenden fast Unglaubliches berichten, und doch findet sich immer wieder etwas, was der Veröffentlichung werth erscheint. Eine solche Beobachtung habe ich in diesem Winter auf unserem Futterplatze gemacht.

Seit einigen Jahren wird von meinen Schulkindern im Winter ein Futterplatz für die Vögel in dem Schulhofe hergerichtet, worauf täglich zweimal Futter ausgestreut wird, welches ein Knabe vor Beginn der Schule bei seinen Mitschülern einsammelt, indem jedes Kind einen Bissen seines Frühstücks dazu abgibt. Viele Kinder bringen auch Sämereien mit, und so wird ausreichend für die kleinen Sänger gesorgt. Ein solcher Futterplatz bietet viel Interessantes, die Kinder lernen dabei scharf beobachten, und die Naturgeschichte, welche hier, auf Anschauung und eigener Beobachtung beruhend, gelernt wird, bekommt Leben und prägt sich fest ein.

Ende November vorigen Jahres fanden sich eines Tages bei schönem Wetter mehrere Haubenlerchen, Buchfinken und Ammern in unserem Schulhofe ein und liefen auf dem alten Futterplatze, beständig nach den Fenstern lugend, hin und her, als ob sie sagen wollten: „Nun es ist jetzt wieder Zeit, dass der Tisch für uns gedeckt wird!“ Vorher wurde, weil gelindes, schönes Wetter war, noch kein Futter ausgestreut, und die Vögel können also auch dadurch nicht angelockt worden sein. Sie hielten sich mehrere Tage vorzugsweise im Schulhofe auf, obgleich ihnen nichts gegeben wurde. Die Schulkinder, welche dies alsbald beobachteten, behaupteten nun: „Dies sind von den Vögeln, welche in vorhergegangenen Wintern hier gefüttert wurden, sie wissen noch, wohin sie sich in der Zeit der Noth wenden müssen; sie haben ein gutes Gedächtniss!“ Ueber diese Beobachtungen und Betrachtungen meiner Schüler sehr erfreut, musste auch ich nach meinen Wahrnehmungen ihnen darin beipflichten. Die Vögel waren nun täglich im Schulhofe, und als einige Tage später am 7. December der erste Schnee fiel, waren sie auf dem Futterplatze neben den Spatzen, die sich sofort in Masse einfanden und durch ihre Frechheit stets den Löwenantheil erhielten, tägliche Stammgäste an dem wohlgedeckten Tische. Es fanden sich auch einige Schwarzamseln ein, die sich's wohl schmecken liessen, und so hatten wir täglich mehrere Hundert der verschiedensten Arten stets vor Augen; ja sogar mehrere Raben holten sich täglich ihren Antheil. Für die Meisen wurden Speck- und Fleischabfälle vom Schweineschlachten an die jungen Bäume unseres Turnplatzes gehängt, woran sich's dieselben recht wohl sein liessen. Als Leckerbissen wurden ihnen noch einige aufgeklopfte Nüsse, an Kordeln gebunden, hinausgehängt. Sofort verliessen sie die Speckstücke und hängten sich an die Nüsse; allein die Pendelbewegungen der freischwebenden Nüsse schienen ihnen nicht angenehm. Eine Kohlmeise versetzte uns nun durch ihr hierbei an den Tag gelegtes Verfahren in grosses Erstaunen und brachte bei den Kindern ein allgemeines Halloh hervor.

Nachdem sie sich nämlich einigemal an die Nuss angeklammert und den Kern gekostet hatte, schien ihr dies zu unbequem, denn sie flog auf das Aestchen, an dem die Kordel angebunden war, zog diese mit dem Schnabel in die Höhe, trat dann mit dem Fuss darauf, holte die Kordel wieder nach und zog so die Nuss hinauf. Diese mit den Füsschen festhaltend, konnte sie den Kern nun viel leichter heraushacken. Allein durch ihren allzugrossen Eifer fiel die Nuss wieder vom Aste, wurde aber von der Meise sofort wieder hinaufgezogen. Diese eine Kohlmeise machte uns täglich dieses Kunststück immer wieder vor, so oft Nüsse hinausgehängt wurden, während sich alle anderen Kohl- und Blaumeisen an die schwebenden Nüsse anklammerten und so ihre Mahlzeit hielten.

Dass unsere Lieblinge aber auch recht leidenschaftlich sein können, davon haben wir öfter Proben. Da schiesst eine neidische Haubenlerche wie ein Pfeil auf einen Goldammer und packt ihn am Flügel, obgleich derselbe ganz ruhig neben herumtrippelt und nur die Brosamen aufliest; dort legt sich ein rothköpfiger Feldspatz mit ausgebreiteten Flügeln auf das Futter, um die andern zu verdrängen, weil er nur sich allein für berechtigt hält, an dieser wohlgedeckten Tafel zu schmausen.

So haben wir auch mitten im Winter Gelegenheit, ein Stück Leben in der Natur beobachten zu können. L. Buxbaum, Lehrer.

Miscellen.

Die 12. Geflügelausstellung der Gesellschaft der Vogelfreunde zu Frankfurt a. M. in den Tagen vom 15. bis 18. März war wieder eine recht reiche zu nennen. Waren im Vorjahre die Hühner etwas reicher vertreten (215 Stämme in 1878, 190 in 1879), so zählten dagegen die Tauben 417 Paare gegen 351 Paare der vorjährigen Ausstellung, und ebenso überwogen die Singvögel mit 629 Nummern das Vorjahr um 128 Stück, wobei besonders Harzer Canarien und Exoten in die Wagschale fielen. Von vortrefflichen Harzer Sängern waren so viele ausgestellt, dass der Verein sich genöthigt sah, die als Prämien ausgesetzten 60 Mark auf 100 Mark zu erhöhen.

Von den Hühnern waren hauptsächlich Cochinchina, Brahmaputra, Italiener und Zwerghühner vertreten, und es zeigte sich, dass die Liebhaberei für Cochinchina noch immer obenan steht, die Italiener aber der Nützlichkeit wegen vorzugsweise gehalten werden.

Von Tauben nehmen in unserer Gegend noch immer die grossen Kröpfer (bes. französischer Schlag) die erste Stelle ein, dann folgen die Brünner und die deutschen einfarbigen Mövchen. Bei letzteren war der Einfluss der Mischung mit ägyptischem Blute nicht zu verkennen. Bei den Feldtauben sind zu erwähnen, als hier noch nicht ausgestellt: drei Paar polnischer Luchstauben (v. Roxwadowsky in Krakau), grosse, kräftige aber etwas plumpe Thiere, ausgezeichnet durch weisse Striche und Schwingen; ein prächtiges Paar silberfahler Lerchen (Dorn in Hersbruck) und ein ebenso ausgezeichnetes Paar blauer Staarhalsblässe (Luft in Offenbach), welche letztere in ihrer Vollkommenheit als eine Neuheit betrachtet werden konnten. N.

Biber in der Elbe bei Wittenberg. Ober- und unterhalb unserer Stadt ist seit einigen Jahren der Biber wieder häufiger anzutreffen. Seine Einwanderung scheint aus dem nahen Herzogthum Anhalt erfolgt zu sein, wo in der Nähe von Wörlitz seit längerer Zeit einige Familien unter behördlichem Schutze lebten. Gegenwärtig befindet sich in der Nähe des Dorfes Wartenburg eine aus vier Paaren bestehende Bibercolonie, die sich am sogenannten »alten Streng,« einem Wasserrisse, der mit der Elbe in Verbindung steht, etablirt hat. Zwischen hier und Kleinwittenberg lebt gleichfalls eine Familie, und auch weiter stromabwärts sind einige Biberbaue mit Bewohnern aufgefunden worden. Die Thiere scheinen sich demnach in der Gegend zu gefallen, und in der That finden sie nicht nur in den Weidichten und Erlengebüschen, welche den Strom und seine Beigewässer hier und da säumen, reichliche Nahrung, sondern sind auch bisher ganz unbehelligt geblieben. Hieran anschliessend bemerken wir, dass der alte, aus derselben Gegend stammende Biber des Berliner Aquariums, welcher sich seit dem Bestehen dieses Instituts in demselben befand, im Jahre 1878 verstorben ist. Berliner Tageblatt 1878.

Literatur.

Leitfaden für die praktische mikroskopische Untersuchung des Schweinefleischs auf Trichinen von Fr. Tiemann. Mit 25 Holzschnitten. 2. Aufl. Breslau. W. G. Korn 1879, kl. 8°, M. 1,20.

Die Methode des Verfassers, nach der es ihm möglich ist, in der Zeit von 20 Minuten zu constatiren, ob Trichinen in einem Schweine vorhanden sind oder nicht, verdient als eine praktisch werthvolle weitere Beachtung und so empfehlen wir das kleine, klar geschriebene Buch allen Betheiligten.

Benutzt wird zur Fleischschau eine 10fache Vergrösserung durch das einfache Mikroskop, nicht aber durch das zeitraubende zusammengesetzte; ferner genügt es, 2 Muskeln des Schweines zu untersuchen, diese aber gründlich, nämlich den Zwerchfell- und den Lendenmuskel. Mit deren Fasern werden Objectträger von 7,85 cm Länge und 3,90 cm Breite so belegt, dass bei einem Drucke auf das etwas übergreifende Deckglas die ganze Fläche des Glases bedeckt ist. Solcher Präparate werden 2 vom Lenden- und 3 vom Zwerchfellmuskel gefertigt, was einer Anzahl von ca 250 Präparaten für das zusammengesetzte Mikroskop entspricht. Angestellte Vergleiche haben ergeben, dass durch diese Methode ein Erfolg am sichersten erzielt werden konnte. — Einige, allerdings die Trichinenfrage selbst nicht betreffende Irrthümer (»in Deutschland kommt beim Menschen gewöhnlich nur die eine Bandwurmart *Taenia solium* L. vor u. a«.) sind in einer neuen Auflage, die wir dem Buche bald wünschen, zu vermeiden.

N.

Eingegangene Beiträge.

A. S. in W. (durch A. F.). — K. M. in K. — B. G. in B. Aehnliche Mittheilungen kommen stets erwünscht. — A. Z. in C. — H. S. in F. — K. Th. L. in G. — v. R. im H. Die Namenaufzählung der Fische dürfte weniger in unsere Zeitschrift als in ein Fachjournal passen. Bitte daher um genauere Adresse wegen der Rücksendung. — H. B. in W. N. Besten Dank. — G. S. in B. Berichte, sogar regelmässige, sind mir, wie ich Ihnen schrieb, sehr erwünscht. — v. T. S. in V. T. — L. M. in St. — S. G. in B. Ist besorgt. — H. N. in B. — Dr. F. in A. Weitere Beobachtungen kommen erwünscht. — H. B. in H. — K. M. in A. —

Bücher und Zeitschriften.

E. F. v. Homeyer. Die Spechte und ihr Werth in forstlicher Beziehung. Frankfurt a. M. Mahlau & Waldschmidt 1879.

Bulletin de la Société d'Acclimatation No. 1. Janvier 1879. Paris. Au siége de la Société.

Jahresbericht der Ornithologischen Gesellschaft in Basel für das Jahr 1878.

Monatsschrift des deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt. Redig. v. E. v. Schlechtendal. 4. Jahrg. No. 1 u. 2.

Prof. Dr. K. Möbius. Ueber die Göthe'schen Worte: Leben ist die schönste Erfindung der Natur und der Tod ist ihr Kunstgriff viel Leben zu haben. Rede beim Antritte des Rectorats. Kiel 1879.

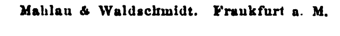
V. v. Tschusi-Schmidhofen. Bibliographia ornithologica. Verzeichniss der gesammten ornitholog. Literatur der österreichisch-ungarischen Monarchie. Separ.-Abdr. aus d. Verh. d. k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. 1878.

Brehm's Thierleben. Grosse Ausgabe. 2. Aufl. 5. Band. Der Vögel 2. Band. Mit 20 Tafeln und 206 Holzschnitten. Leipzig. Bibliographisches Institut 1879.

Mittheilungen des Ornithologischen Vereins in Wien. 3. Jahrg. No. 3.

Robert Oettel. Der Hühner- oder Geflügelhof. 6. Aufl. Weimar. B. F. Voigt 1879.

Fr. Zenk. Kurzer Leitfaden für künstliche Forellenzucht. Würzburg. Thein'sche Druckerei. 1878.


Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. F. C. Noll.
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

N° 5. XX. Jahrgang. Mai 1879.

Inhalt.

Zur Leporidenfrage; von Hermann v. Nathusius. — Das Zimmer-Bassin-Aquarium und seine Apparate; mit 4 Abbildungen; von Dr. Emil Buck. — Thierleben, Thierpflege in Irland; Reisebemerkungen von Ernst Friedel in Berlin. — Die deutschen Waldhühner; von Dr. med. W. Wurm. (Fortsetzung.) — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften.

Zur Leporidenfrage.

Von Hermann v. Nathusius.

Seit Veröffentlichung meiner kleinen Arbeit »über die sogenannten Leporiden« (Berlin. Wiegandt, Hempel & Parey, 1876) habe ich keine Gelegenheit unbenutzt gelassen, weiteres Material zu sammeln. Neue Beobachtungen sind mir nicht bekannt geworden.*) Lebende und todte sogenannte Leporiden, welche mir seitdem zugekommen sind, habe ich nicht von Kaninchen unterscheiden können, zuverlässige Nachrichten über die Herkunft solcher Thiere sind nicht zu ermitteln gewesen, ebensowenig neue Versuche über Bastardzucht zwischen Hasen und Kaninchen.

So weit mein Wissen reicht, sind die Resultate des Herrn Gayot (l. c. Seite 49) noch immer die einzigen, welche auch nur bescheidenen Ansprüchen an die Qualität des wissenschaftlichen Versuchs einigermassen entsprechen, deshalb war ich wiederholt be-

*) Der Autor der Leporiden, Herr Broca, hat seitdem im 3. Band seiner »Mémoires d'anthropologie, Paris 1877« frühere Mittheilungen wiederholt. Beobachtungen sind darin nicht enthalten.

müht, in den Besitz authentischer Exemplare der Zucht des Herrn Gayot zu gelangen. Endlich gelang mir dies durch die freundliche Vermittelung des bekannten Schafzüchters, Herrn R. Behmer, während der Ausstellung in Paris im Sommer 1878.

Ich erinnere daran, dass die Leporidenzucht des Herrn Gayot nach mehrfachen Nachrichten in Zeitungen von diesem selbst nicht fortgesetzt, aber theilweis in die Hände einer Frau Jubien übergegangen ist; ich erinnere ferner daran, dass Herr Gayot aus ein und derselben Bastardzucht zwei verschiedene Typen von Leporiden erhalten hatte, die »*léporides longue soie*« und »*léporides ordinaires.*«

Herr Gayot schrieb in einem Brief vom 20. Juni 1878 aus Paris, in welchem er seine Freude ausdrückt, zu wissenschaftlichen Untersuchungen behülflich sein zu können, in getreuer Uebersetzung folgendes: »Die Zucht der »*léporides longue soie*« sei seit 1871 aufgegeben. — Die »*léporides ordinaires*« seien jetzt schöner als jemals, er habe deren Zucht braven Leuten anvertraut, werde aber dieselbe überwachen und lebenslang leiten. Er garantire, dass die mir angebotenen Thiere aus der 26. Generation stammen und damals 6 Monate alt seien.«

Es wurde demnach durch Herrn Gayot ein Paar lebende Leporiden am 30. Juni 1878 in Brie, Comte Robert, der Post übergeben; dieselben kamen am 3. Juli in Hundisburg an. Sie befanden sich in einem Korb mit zwei Abtheilungen, in denen je ein Thier, getrennt von dem andern, sass. Der Korb war mit einem Deckel durch Schnüren verschlossen; allem Anschein nach war der Verschluss auf dem Transport nicht geöffnet, so dass ich keinen Verdacht haben kann, dass etwa eine Vertauschung der Thiere stattgefunden habe. Sobald die beiden Thiere aus ihrem engen Korb genommen und zusammen in einen Stall gebracht waren, frassen sie begierig Mohrrüben, Hafer und Heu, sofort aber erfolgte mehrmalige Begattung. Die erste Ueberraschung bereiteten mir die Thiere dadurch, dass sie auf das deutlichste den dem Kaninchen eigenthümlichen Schlag mit dem Hinterlauf ausführten; Herr Gayot hatte früher berichtet, dass er dies bei den gemeinen Leporiden niemals gesehen habe. (Les petits quadrupèdes. Paris 1871. 2. pag. 22.)

Am 3. August Nachmittags wurden 8 Junge geboren, 6 männliche und 2 weibliche.

Zwischen der beobachteten Begattung und der Geburt lag daher ein Zeitraum von 31 Tagen. Diese Zahl hat keine Bedeutung, da es nicht bekannt war, ob nicht Befruchtung vor der Absendung

stattgefunden und ob die am 3. Juli beobachtete Begattung Empfängniss zur Folge hatte; die Thiere blieben nämlich vereint, bis sich das Weibchen als tragend erwies, weil die genaue Ermittelung der Dauer der Trächtigkeit nicht möglich war wegen der Ungewissheit, ob nicht vor der Absendung bereits Empfängniss stattgefunden hatte.

Die neugebornen Jungen waren einander gleich, alle hatten geschlossene Augen und Ohren, alle waren kahl. Sie erschienen auf dem Körper stahlbläulich, Unterseite und Füsse hellröthlich. Wie gewöhnlich bei den verschiedenen Kaninchenrassen, machten die Jungen den Eindruck der vollständigen Kahlheit; mit einer starken Lupe waren jedoch schon Haarspitzen zu erkennen; diese wurden bei dem sogleich in Alkohol aufbewahrten Thiere nach kurzer Zeit deutlicher.

Am 9. Tage nach der Geburt waren die Augen und Ohren noch geschlossen; vom 10. Tage an war ich selbst für einige Tage verhindert, sie zu beobachten; nach dem Bericht meines Sohnes sind erst am 13. Tage die Augen geöffnet.

Eines der Jungen wurde gleich nach der Geburt behufs genauerer Untersuchung getödtet und in Spiritus erhalten. Die übrigen 7 Stück wurden zusammen bei der Mutter in gepflastertem Stall aufgezogen und gediehen sämmtlich gut. Am 8. Januar 1879 wurde die Beobachtung insofern abgeschlossen, als der grössere Theil der jungen Thiere zu anderen Zuchtversuchen verwendet oder zu anatomischen Zwecken, 158 Tage alt, getödtet wurden. Ein weibliches Thier ist zu fernerer eigenen Beobachtung erhalten.

Die Stammeltern der Versuchsthiere, also die Bastarde eines männlichen Hasen und eines weiblichen Kaninchens, sind bei Herrn Gayot, wie aus dessen früheren Mittheilungen bekannt ist, am 17. Mai 1868 geboren; meine Versuchsthiere sind nach dessen Versicherung Ende Juni 1878 6 Monate alt gewesen, müssen demnach im December 1877 geboren sein. Zwischen der Geburt der Stammeltern und der meiner Thiere liegt demnach ein Zeitraum von 9 Jahren 7½ Monaten oder 115½ Monaten. Nach Herrn Gayot's Versicherung sind diese aus der 26. Generation. Daraus resultirt eine durchschnittliche Dauer jeder Generation von 4,44 Monaten. Die gewöhnlichen verschiedenen Angaben über die Trächtigkeitsdauer, über den Zeitpunkt der Geschlechtsreife und über die Möglichkeit der Empfängniss während der Trächtigkeit haben noch nicht denjenigen Grad von Zuverlässigkeit, dass aus denselben ein Schluss

gegen die Richtigkeit der Angaben des Herrn Gayot erlaubt wäre, so gross auch die Bedenken gegen die Resultate dieser Rechnungsergebnisse sind.

Die 158 Tage alten Thiere erwiesen sich bei anatomischer Untersuchung als noch nicht reif, trotzdem dieselben reichlich ernährt und so gut gehalten waren, dass sie allem Anschein nach normal entwickelt waren; Begattung dieser Thiere war noch nicht beobachtet. Alle Schädelnähte waren noch offen, die Apophysen noch nicht verwachsen.

Das von Herrn Gayot erhaltene männliche Thier starb am 24. December 1878, nachdem es Tags vorher unwohl gewesen war und nicht gefressen hatte. Die Untersuchung ergab Entzündung des Dünndarms. Das unverletzte Thier wog 6 Pfund 195 Gramm. Nach Herrn Gayot's Angabe ist es ungefähr ein Jahr alt gestorben. Die sämmtlichen Schädelnähte, welche bei erwachsenen Kaninchen verwachsen zu sein pflegen, waren geschlossen, die Knochen aller Theile fertig. Ich würde, wenn Herr Gayot nicht das Gegentheil behauptete, dieses Thier für älter gehalten haben.

Fernere genaue, die Qualität eines wissenschaftlichen Versuchs tragende Beobachtungen sind nöthig; bei solchen wird es unerlässlich sein, die Beobachtungsthiere individuell deutlich zu bezeichnen, am besten durch Tättowirung von Zahlen in die innere Seite der Ohren, damit eine Verwechselung nicht möglich ist; bei einer fortgesetzten Zucht handelt es sich sehr bald um eine grössere Zahl von Individuen, als das beste Gedächtniss die einander ähnlichen Individuen mit erforderlicher Gewissheit zu unterscheiden vermag. Die von Herrn Gayot erhaltenen Thiere waren nicht gekennzeichnet.

Bei Abschluss meiner in dem oben genannten Buch mitgetheilten Beobachtungen war ich zu dem Resultat gelangt, dass die in Frage kommenden Hasen und Kaninchen durch einige bestimmte Eigenthümlichkeiten specifisch verschieden und an denselben unzweideutig zu erkennen seien, dass trotz aller individuellen und durch Verschiedenheit der Rassen bedingten Differenzen jene Eigenthümlichkeiten constant, ohne unklare Uebergänge der einen Form in die andere vorhanden seien. Eine einigermassen beachtenswerthe Kritik dieser Meinung hat thatsächlich das Gegentheil nicht erwiesen, fortgesetzte eigene Beobachtung hat die Ansicht nur fester begründet.

Es wird deshalb zulässig sein, jene sogenannten specifischen Unterschiede zunächst ins Auge zu fassen, wenn es sich um Unter-

suchung solcher Thiere handelte, deren Qualität als sogenannte Leporiden durch eine Autorität, wie Herr Gayot in dieser Frage anerkanntermassen ist, nicht wohl zu bezweifeln war. Alle früher mir zugänglich gewesenen sogenannten Leporiden waren nicht in gleichem Grade ihrem Ursprunge nach als solche zu erweisen.

Bei dieser Untersuchung ergibt sich:

1. Die am 3. August 1878 bei mir geborenen Thiere hatten alle geschlossene Augen und Ohren und waren kahl. Der Umstand, dass dieselben sich gut entwickelten und ohne Verlust erwuchsen, beweist, dass nicht eine zufällige Frühgeburt stattgefunden habe. Die Augen öffneten sich erst nach dem 9. Tage.

Demnach verhalten sich diese Thiere genau wie alle Kaninchen und in keinem Punkte wie Hasen.

2. In Bezug auf die Lebensart ist nur zu sagen, dass die Thiere, trotzdem sie von Geburt an in gepflasterten Ställen gehalten wurden, jederzeit bereit waren, wenn ihnen Gelegenheit dazu geboten wurde, in unterirdischen selbstgegrabenen Gruben sich zu verbergen.

3. In Bezug auf die Bildung des Arms zeigten die Thiere alle Eigenthümlichkeiten der Kaninchen, wie ich sie auf Seite 32 abgebildet und dort ausführlicher beschrieben habe.

4. Die Nagelglieder aller Zehen haben auf der obern Seite eine Furche.

5. Ober- und Unterarm sind in ihren Effectlängen ungefähr gleich lang. Der Unterarm ist ungefähr um die Hälfte der Schienbeinlänge kürzer als das Schienbein.

Beispielsweise: der Oberarm des erwachsenen männlichen Gayot'schen Originalthieres (No. 2771) misst 77 mm, der Unterarm 71 mm, das Schienbein 110 mm; dieselben Partien messen an einem 158 Tage alten noch nicht reifen Männchen (No. 2772) 66—66—103 mm.

6. In Bezug auf den Schädel. Dieser ist sehr prägnant der der verschiedenen Kaninchenrassen. Die Gaumenlücke hat die charakteristische Schmalheit des Kaninchens, die Nase die geringe relative Breite.

Beispielsweise: das erwachsene männliche Originalthier (No. 2771) hat bei einer absoluten Basilarlänge von 80,5 mm, eine Nasenbreite von 18,3 mm, einen transversalen Durchmesser der Gaumenöffnung von nur 4,6 mm, dieses letzte Maass ergibt im Verhältniss zur Basilarlänge = 5,7 : 100; jenes = 22,7 : 100.

Genau in ähnlichen Verhältnissen bewegen sich die Dimensionen jüngerer Thiere dieser Zucht.

Nicht nur der dem geübten Auge sofort klare Charakter, auch der peinlichste Vergleich dieser Schädel und die wiederholten genausten Messungen der einzelnen Regionen ergeben nicht im geringsten eine Annäherung an den Hasenschädel, im Gegentheil die vollständigste Uebereinstimmung mit dem Kaninchenschädel, alle Verhältnisse bewegen sich in den Grenzen, welche in meinen früheren Beobachtungen (Seite 21—29) sich ergeben haben.*)

Das Fleisch der Gayot'schen Leporiden hat aufs deutlichste die helle Färbung der Kaninchen und keine Spur von dem eigenthümlichen Geruch des Hasenfleisches.

In den Weichtheilen ist in Vergleich zu den gemeinen Kaninchen ein Unterschied nicht aufzufinden gewesen.

Die Farbe des Pelzes war, mit geringen individuellen Abweichungen, im allgemeinen die, welche man bei den verschiedenen Kaninchenrassen als Hasenfarbe zu bezeichnen pflegt, d. h. »rostgelblichgrau« mit einzelnen schwarzen Schattirungen, die Basis der Haare bläulich. Die Länge der Ohren etwas kürzer als der Kopf, wie bei vielen Kaninchenrassen.

Sind nun die beobachteten Leporiden wirklich solche — d. h. sind dieselben in Inzucht erzeugte Nachkommen von Bastarden des Hasen und Kaninchens, dann ergibt sich das Resultat, dass dieselben nicht eine einzige specifische Eigenschaft des Hasen bewahrt haben, dass sie nach allen denjenigen Kennzeichen, welche bis jetzt als sichere Unterscheidungsmerkmale beobachtet sind, zu den ächten Kaninchen gehören. Von einer Mittelform kann nicht die Rede sein, kein Zoolog kann diese Thiere anders als ächte Kaninchen ansprechen. Ein Einfluss des Hasen in morphologischem Sinn ist nicht nachzuweisen.

Ich habe diesen Schlusssatz mit der Frage angefangen: sind die Thiere, welche ich untersuchen konnte, wirklich ächte Leporiden?

---

*) Ein Schädel eines erwachsenen männlichen Leporiden, des von Herrn Gayot erhaltenen Originalthieres (No. 2771) zeigt keine Spur der kleinen hintern Schneidezähne, auch keine Spur davon, dass diese Zähne etwa vorhanden gewesen und verloren sind, worauf die Alveolen geschlossen. Die grossen Nagezähne sind aus den Alveolen genommen, um die Substanz der Zwischenkiefer besser untersuchen zu können, aber auf keine Weise ist eine Spur der kleinen hintern Schneidezähne nachzuweisen. Die Nachkommen dieses Thieres haben sämmtlich, so weit sie bis jetzt untersucht, normales Gebiss. Nach einer Mittheilung des Herrn Hensel ist von ihm das Fehlen von inc. 2 mehrfach bei gewöhnlichen hiesigen Stallkaninchen beobachtet. Mit der Leporidenfrage hat dieser Defect wohl nichts zu thun.

Mit dieser Frage beabsichtige ich nicht im mindesten die *bona fides* irgend Jemandes zu bezweifeln; wenn ich aber bedenke, durch wie viele Hände diese Zucht seit zehn Jahren gegangen, dass die Individuen nicht einzeln durch irgendwelche Merkmale sicher bezeichnet sind, dass schliesslich die mir zugekommenen Individuen eine weite Reise ohne nachgewiesene Controle gemacht haben, dann ist für mich noch nicht der Beweis des Ursprungs geliefert, dessen mein Gewissen bedarf, — denn es handelt sich in solchen Fragen nicht um ein Dogma, wie gewisse Gegner vorgeben, sondern um exacte Beobachtung auf einem Gebiet, innerhalb dessen unsere Sinne, Methoden und Hilfsmittel ausreichen, zur Gewissheit zu gelangen.

Das Zimmer-Bassin-Aquarium und seine Apparate.

Mit 4 Abbildungen.

Von Dr. **Emil Buck.**

Gewöhnlich wird unter der Bezeichnung Aquarium eine kleine Wasserwelt in einem kelchartigen Glase oder in einem Glaskasten verstanden. — So schön solche Becken sein mögen, so ermangeln sie doch der Ufer, weshalb sie mehr oder weniger käfigartig erscheinen. — Wenn auch die Glasglocken noch am naturgetreusten sind, so verbindet sich doch damit die Gefahr des Springens, welches sehr unangenehme Folgen nach sich zieht. Die Kastenaquarien haben dagegen das Uebel, leicht zu rinnen. — Traurige Erfahrungen, die ich in meiner langjährigen Praxis an derartigen Gefässen machte, bestimmten mich, mir ein Bassin-Aquarium zu verfertigen, wobei ich mehr die Pflanzenwelt und die damit verbundenen Miniaturlandschaften als die Thiere im Auge hatte. Dieses Bassin besteht nicht etwa aus Metall, denn hierin würden die Pflanzen und Thiere nicht sonderlich gedeihen, sondern es ist durchaus aus Bimssteinstückchen und Cement zusammengesetzt und bildet eine runde steinharte Schale von ungefähr 75 cm Durchmesser mit einer Tiefe von 20 cm, wovon nur 13 cm für das Wasser sind. Der flache Boden des Bassins hat nur 53 cm Durchmesser.

Ich sah mich zur Anwendung des Bimssteins wegen seines geringen Gewichtes veranlasst. Die Mühe und Geduld, welche das Bauen des Ganzen erfordert, sind nicht gering anzuschlagen, da

man auf die naturgemässe Einrichtung und die Copie einer Landschaft das Hauptaugenmerk zu richten hat. So dürfen z. B. kleine Buchten und Felsvorsprünge, sowohl über als unter dem Wasser, nicht fehlen, sonst sieht ein Bassin gar zu nüchtern und glatt aus.

Die Art und Weise, wie man bei der Verfertigung verfahren muss, gehört nicht hierher, aber gerne bin ich bereit, hierüber Auskunft zu ertheilen.

Die Wände des Bassins sind nicht senkrecht, um das Licht nicht zu verhindern voll auf das Wasser zu wirken. Nur die vom Fenster abstehende Hälfte des Bassinrandes stellt ein senkrecht abfallendes Felsenufer dar, während die andere Hälfte ein schräg verlaufendes Ufer zeigt. Der mit dem Wasser in Berührung kommende Theil des Beckens ist nur aus sehr kleinen Bimssteinstückchen zusammengesetzt und mit einer dicken Cementschichte wasserdicht gemacht. Das Ufer hingegen, als über den Wasserspiegel ragend, ist aus einem Wall grösserer Bimssteine gebildet, mit Nischen für Erde und Pflanzen, welche stets feucht bleiben, da der Bimsstein als poröser Körper das Wasser des Aquariums an sich zieht. Es kann infolge dessen aber nicht vermieden werden, dass Wassertropfen zuweilen auf der Aussenseite des Bassins abfliessen; dieselben sammeln sich in einem Zinkblech mit niedrigem Rande, welches dem Aquarium als Unterlage dient und womit es auf einem eisernen Tische ruht.

Aus der Mitte des Bassins erhebt sich ein Felsen. Derselbe kann entweder aus einem grossen Block Kalksinter oder aus Bimssteinstückchen verfertigt sein. Der erstere gewährt den Vortheil, vom Fuss bis zum Gipfel immer feucht zu bleiben. Den Felsen meines Aquariums aber mauerte ich aus Bimsstein, da man mit Hilfe dieses die Anlage schöner Felspartieen mit Terrassen für Farnkräuter und Moose nach einem bestimmten Plane in seiner Gewalt hat.

Am Fusse des Felsens ist ein kleines Becken, welchem der Springbrunnen entsteigt, jedoch nicht zu hoch und mächtig, damit die ihn umgebenden Gewächse nicht durch ihn geknickt werden oder verfaulen. Aus diesem Grunde bringe man auf dem Gipfel eines Aquariumfelsens niemals einen Springbrunnen an.

Das Bassin-Aquarium hat den Vorzug, zugleich ein Terrarium zu sein, wodurch es möglich wird, Wasserpflanzen, sowohl untergetauchte als schwimmende und über das Wasser ragende, neben Sumpfpflanzen, Farnkräutern, Moosen und Mauergewächsen zu halten, welche letztere zum grössten Theil wenig Feuchtigkeit vertragen. Die Zahl der untergetauchten Wasserpflanzen kann natürlich nur eine be-

schränkte sein, da der niedere Wasserstand den grösseren Arten hinderlich ist.

Das Hornkraut, das Tausendblatt und die Wassermoose sind die geeignetsten derartigen Gewächse. Der Froschbiss verlangt gleich der *Vallisneria* eine grössere Tiefe. Die kleinen Binsenarten und Simsen, *Ranunculus flammula*, das Pfeilkraut, der Froschlöffel gedeihen dagegen prächtig und nehmen mit einer geringen Lage Flusssand vorlieb.

Sämmtliche Wasserpflanzen haben ihren Platz nur auf der einen Hälfte des Bassins angewiesen bekommen; die grössere Hälfte desselben dagegen bildet den eigentlichen Tummelplatz für die Thiere, weil hier das Wasser tiefer ist.

Das Ufer aber erscheint als der Hauptschmuck des Aquariums. Mauerpfeffer, Hauswurz, Gräser, Mauermoose, Selaginellen und kleine Farnkräuter wechseln hier mit einander ab, wobei bemerkt werden muss, dass die beiden letzteren Pflanzenformen nur dann gedeihen, wenn sie ein Tropfapparat benetzt. Von diesem wird bald die Rede sein. Den Felsen habe ich ausser mit den genannten Pflanzen noch mit dem kleinen Löwenmaul, *Linaria Cymbalaria* L. auf das Vortheilhafteste geziert. Dasselbe ist häufig an den Mauern des Heidelberger Schlosses und im hiesigen botanischen Garten.

Von einer der höheren Felsennischen lässt eine schöne kleine Binsenart, die *Isolepis Saviana*, ihre borstenartigen langen Halme herunterhängen. Da der Aquariumfelsen die Feuchtigkeit nicht genügend aus dem Wasser zu ziehen vermag, so wird er von dem Tropfapparat fortwährend berieselt.

Die Thierwelt im Bassin ist im Vergleich zur Pflanzenwelt nur wenig vertreten. Die hauptsächliche Bevölkerung bilden die Fische, die jedoch sämmtlich klein sind. Die Bitterlinge, Schleihen, Karauschen und Plötzen, welche sich vortrefflich für das Aquarium eignen, halten sich mit den Goldfischen in kleinen Rudeln zusammen, hingegen die Krassen und Ellritzen sich in abgeschlossenen Scharen vereinigen.

Ausser den Fischen und Wassermollusken tragen die Flohkrebse oder Gammariden sehr zur Belebung des Wassers bei. Diejenigen Thiere, welche nicht ausschliesslich Wasserbewohner sind, suchen bald das Weite.

Im Bassin-Aquarium erfreuen sich sämmtliche Thiere einer guten Gesundheit; dies beweisen sie durch ihr lebhaftes Wesen. Sie fühlen nicht die Gefangenschaft, indem sie sich nicht von gleichhohen ge-

raden Glaswänden umgeben sehen. Seichte Stellen stehen ihnen zu Gebote, woselbst sie auf einem Felsvorsprung nahe dem Wasserspiegel gelagert, sich behaglich von der Sonne bescheinen lassen, oder sie verstecken sich am Ufer zwischen den Moosen und fluthenden Wurzeln der Ufergräser. Auf dem Ufer hat sich eine besondere kleine Thierwelt entwickelt.

Ausser den schönen winzigen Schneckenformen, welche auf dem Moose umherkriechen und zum Theil so durchsichtig sind, dass man mit der Lupe ihr kleines Herz schlagen sieht, wie z. B. bei *Helix costata*, bemerkt man zuweilen, besonders an Regentagen, die Landplanarie *Geodesmus bilineatus* auf und zwischen dem Moose, nahe dem Wasserspiegel, ziemlich rasch einher gleiten. Dieselben sind sowohl bei Tage als auch des Nachts immerfort auf der Jagd nach kleinem Gethiere begriffen, und schlangenartig drehen sie den rüsselartig verlängerten spitzen Kopf, auf welchem zwei glänzende schwarze Augen prangen, tastend nach allen Seiten hin. Beim Fortgleiten bemerkt man nicht die mindeste Bewegung des Rumpfes, ebensowenig wie man dies bei einer nackten Schnecke sieht. Die ungemein seltnen Thiere klettern geschickt an überhängenden Gegenständen auf und ab und hinterlassen stets ein feines Schleimfädchen vom stumpf abgerundeten Hinterende des weisslich glänzenden Körpers aus.

Gegen den Herbst hin sterben sie allmählich aus, nachdem sie wahrscheinlich Wintereier gelegt haben.

Die Bimssteine des Ufers bleiben immer feucht und das Wasser, welches sie aufgesogen haben, verdunstet fortwährend, wodurch das Aquarium im heissesten Sommer der Sonne ausgesetzt, nichts destoweniger kühl bleibt. Bevor man das frisch gemauerte Bassin bepflanzt und mit Thieren bevölkert, muss es erst monatelang mit Wasser gefüllt stehen bleiben, damit die Kalktheilchen des Cements gehörig auslauchen. Mit Wasserschnecken macht man hierauf eine Probe, um zu sehen, ob das Wasser für die Fische nicht schädlich ist. Ziehen sich nämlich die Schnecken in ihr Gehäuse dauernd zurück, so darf man noch nicht mit dem Einsetzen der Fische beginnen. Als sicherstes Merkmal, dass das Wasser gut ist, dient der Ansatz grüner Algen an der inneren Wandung des Beckens.

Das Bassin-Aquarium gewährt dem Freunde der Natur einen unbeschreiblichen Genuss, denn wo sonst hätte man eine solche Gelegenheit, vom bequemen Lehnstuhl aus die Blicke durch den Graswald auf den grün umsäumten Wasserspiegel eines kleinen Teiches

schweifen zu lassen. Auf dem hoch aufstrebenden Aquariumfelsen ringen die Schling- und Grasgewächse mit einander um die Herrschaft, woher es kommt, dass manches kleine zarte Pflänzchen verdrängt wird oder im wilden Dickichte von verschlungenen Stengeln und Blättern ein kümmerliches Dasein fristen muss.

Ich kann dreist behaupten, dass hinsichtlich der Schönheit kein Kelch- oder Kastenaquarium sich mit meinem Bassin vergleichen kann.

Was hingegen die Beobachtung der Thiere anbelangt, so kann dieselbe in meinem Aquarium nur unvollständig geschehen.

Das wäre nun Alles, was über diesen Gegenstand in aller Kürze zu sagen ist. — Es sei mir nun noch gestattet, meine zugehörigen Apparate zu erläutern.

Ich beginne mit dem Tropfapparat (Fig. 1).

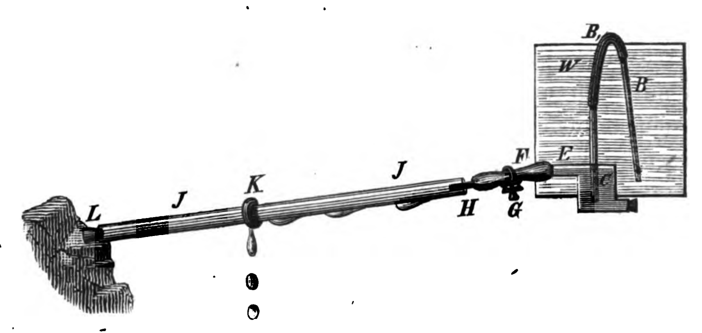


Fig. I.

W Wasser-Reservoir.
B ein Heber mit dem gläsernen Arm in *W* stehend, der Kautschukschlauch *B'* führt heraus und mit einem gläsernen Rohr in
C einen Zinkbehälter, neben *A* aufgehängt, rechts unten mit einem Pfropf verschlossen.
E sein Ausflussrohr führt in
F einen Kautschukschlauch, an dem
G eine Klemmschraube (Quetschhahn) zur Verengerung desselben.
H eine Glasröhre, die in
I einer weiteren Glasröhre steckt, so dass oben am Ende bei *H* noch Luft eintreten, und Wasser austreten kann.
K ein Kautschukring über *I*, an welchem die auf *I* herabrinnenden Wassertropfen aufgehalten werden und herabtropfen.
L ein loser Pfropf in *I*, der das Herabfallen von Wassertropfen gestattet. *L* liegt auf dem Rand eines Felsens auf.

Als Reservoir für denselben verwendet man einen womöglich recht umfangreichen Zinkkasten (*W*), der innen lackirt sein muss, damit sich das für die Thiere giftige Zinkoxyd nicht bilden kann. Aus dem Reservoir heraus hängt ein Heber (*B*) mit Filtrirvorrichtung, d. h. der ausserhalb des Wassers befindliche Schenkel des Hebers verlängert sich in ein luftdicht verlöthetes, unten mit einem Kork verschlossenes Zinkkästchen bis fast auf dessen Boden (*C*).

Unterhalb des Deckels führt eine Abflussröhre (*E*) aus dem Zinkkästchen das vom Schlamm gereinigte klare Wasser nach dem Gummischlauch (*F*), der durch eine Schraubenklammer (*G*) beliebig verengt werden kann, und zwar so, dass wenigstens jede Secunde ein Tropfen durchzufliessen hat. — Diese enge Ausgangspforte kann sich niemals verstopfen. An dem Schlauchstück steckt eine kurze Glasröhre (*H*), welche in einer anderen bedeutend weiteren Glasröhre eingeschoben ist (*I*). Da zwischen diesen beiden Röhren ein Zwischenraum bleibt, so entquillt am oberen Ende der äusseren Röhre das Wasser, welches dieser entlang bis zur Kautschukschleife (*K*) fliesst, um an dieser abzutropfen. Wenn die Schleife verschiebbar ist, so kann man den Tropfen bald an dieser, bald an jener Stelle des Aquariums fallen lassen. Das hintere Ende der äusseren Glasröhre ist durch einen Kork (*L*) nicht vollständig wasserdicht verschlossen. Mit dem Kork ruht die Röhre auf dem Aquariumfelsen, welcher demnach von dem neben dem Stopfen hervordringenden Wasser schwach berieselt wird. In Folge dessen gedeihen die Pflanzen auf ihm ungemein üppig und für den Mikroskopiker entwickelt sich binnen kurzer Zeit eine Fülle seltener Protisten, wie sie in einem Glase schwerlich sich zeigen würde.

Der Tropfapparat hat folgende Arbeiten zu verrichten: Den Felsen zu berieseln, die Oberfläche des Aquariumwassers zu bewegen, die Pflanzen am Ufer und auf dem Felsen zu bethauen, aber auch dem Durchlüftungs-Apparat die bewegende Kraft zu liefern. Der in Würzburg verbesserte Koch'sche Apparat (siehe Heft No. 12, Jahr 1875 d. Zeitschr.), welcher von der Firma Greiner & Friedrichs in Stützerbach (Thüringen) in Glas zu beziehen ist, eignet sich für unseren Zweck nicht, insofern der Tropfapparat nur eine sehr geringe Fallhöhe der Tropfen im Durchlüftungs-Apparat gestattet.

Aus diesem Grunde sah ich mich veranlasst, einen anderen Apparat herzustellen, welcher einfach ist und mit einer Fallhöhe von nur zwei Fuss Regelmässigkeit mit Sicherheit des Arbeitens vereinigt. Durch kleine Vorrichtungen wird es ermöglicht, dass der Verbrauch an Kraftwasser kaum nennenswerth ist, ohne dass der Luftstrom von Zeit zu Zeit unterbrochen würde.

Das Wasser, welches aus dem Tropfapparat zu Tage tritt, muss nothwendigerweise aus dem Aquarium abfliessen, wobei es Luft mitzunehmen hat. Dies geschieht durch folgende Einrichtung:

Die Abflussröhre des Aquariums (Fig. IIa), welche sich seitwärts nahe dem Rande des Bassins befindet und eine anfangs wag-

rechte, dann abwärts gebogene Linie beschreibt, hat einen Durchmesser von 4 mm. In ihrem Mundloch steckt eine Schleife von feinem Messingdraht (Fig. III), die sich eine kurze Strecke weit in der Abflussröhre fortsetzt. Das an der Drahtschleife vorbeiströmende Wasser reisst atmosphärische Luft mit sich, wobei es aber keine fremden Körper der Röhre zuführen kann, indem dieselben aussen an der Drahtschlinge hängen bleiben.

Ist der Wasserzufluss zum Apparat ein starker, wenn z. B. ein Springbrunnen thätig sein sollte, so legt man die Drahtschleife horizontal auf den Wasserspiegel des Bassins. Ist der Zufluss hingegen sehr gering, so lässt man nur einen Theil der Schleife den Wasserspiegel berühren, da sonst zu viel Wasser fortgeführt wird.

Das andere Ende der Abflussröhre, die entweder aus Glas, Metall oder Hartgummi bestehen kann, wird mit einer senkrecht abfallenden, unten etwas zugespitzten, sehr engen Glasröhre (c) durch den Kautschukschlauch (*b*) verbunden. Die Röhre (*c*) reicht eine kurze Strecke in die weite Glasröhre (*d*) hinein. In dem Zwischenraum, welchen die beiden Röhren zwischen sich lassen, dringt nämlich nochmals eine Menge Luft ein, die sich mit der von der Röhre (*c*) einströmenden Luft vereinigt und sodann als ganz bedeutende Luftmasse langsam vom Kraftwasser dem glasirten Pfeifenkopf (*f*) zugeführt wird. Um den Gang zu regeln, ist die Röhre (*d*) unten gleichfalls etwas zugespitzt. Der Pfeifenkopf steht innerhalb des mit Wasser gefüllten Glases (*g*), um zu verhindern, dass die Luft aus der Röhre des Pfeifenkopfes entweicht. Der Letztere vertritt somit eine tubulirte Flasche, welche Herr Prof. Dr. R. Kossmann in Heidelberg (siehe dessen Aufsatz »Bemerkungen zum Koch'schen Durchlüftungs-Apparat für Aquarien, Heft No. 9, Jahrg. 1874 dieser Zeitschrift) zuerst angewendet hat.

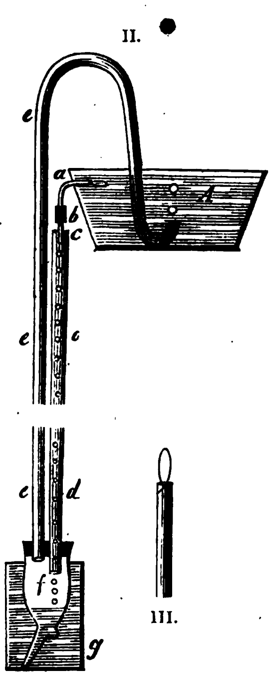


Fig. II.

A Aquarium.
a Gebogene Glasröhre mit einer Drahtschlinge am oberen Ende in *A* (dasselbe siehe Fig. III).
b Kautschukröhrchen.
c Glasröhrchen.
d weitere Glasröhre, um *c* herum offen, so dass Luft eintritt, unten zugespitzt.
e dünnere Glasröhre.
f Pfeifenkopf, oben mit einem Pfropf geschlossen, in
g Gefäss, mit Wasser gefüllt, stehend.

Fig. III. (rechts unten).
Das obere Ende der Glasröhre *a* in Fig. II. mit einer eingesteckten Schlinge von Draht.

Ausser der Röhre (*d*) wird noch eine zweite weite Röhre (*e*) durch den Kautschukpfropfen, womit der Pfeifenkopf luftdicht verschlossen ist, in den letzteren eingeführt. Sie dient, die Luft in das Aquarium zu leiten.

Sehr zu empfehlen ist eine wo möglich senkrechte Stellung dieser Leitung, damit keine Wassertheilchen sich in ihr festsetzen können. Ehe sie sich nach dem Grunde des Aquariums umbiegt, muss sie erst ein gutes Stück über den Rand des Aquariums emporsteigen, denn sonst könnte es einmal geschehen, dass sie, als Heber wirkend, alles Wasser aus dem Aquarium in das Zimmer leitet. — Eine Spitze an der Röhre (*e*) lässt man am besten weg, wenn man kein höheres Glas (*g*) zur Verfügung hat.

Je tiefer das Wasser eines Aquariums ist, desto höher muss das Glas (*g*) sein, um einen Gegendruck herzustellen. Als Regel mag dienen, dass dasselbe die gleiche Höhe wie der Wasserstand des Aquariums haben muss.

Mein Freund, Herr A. Weis, hat für sein sehr schönes Seewasser-Aquarium einen auf meinem System beruhenden, jedoch anders eingerichteten Apparat zusammengesetzt.

Der Boden seines Aquariumkastens und der Tisch sind durchbohrt, und die gläserne Abflussröhre (*a*) mittelst eines Kautschukpfropfens innerhalb des Kastens angebracht. Diese Röhre reicht weit unter den Tisch und an ihr steckt ein Kautschukschlauch, welcher in Verbindung mit dem Kautschukpfropfen einer recht grossen Flasche steht, die auf dem Fussboden ruht. Aus derselben führt die Luftröhre in das Aquarium einen fortwährenden ununterbrochenen Luftstrom, da sie an der Stelle, wo sie dem Pfropfen der Flasche entsteigt, vermittelst einer Klammer verengt und an ihrer Ausmündungsstelle im Aquarium fein zugespitzt ist. Ist die Flasche nach etwa zwölf Stunden gefüllt, so wird statt ihrer eine andere gleich grosse Flasche mit dem Apparat verbunden; die volle hingegen muss dem Tropfapparat das Wasser liefern.

Bei Seewasseraquarien können die Apparate nicht aus Metall bestehen. Als Reservoire verwendet man daher entweder die grossen Flaschen oder grosse Steinguttöpfe. Auch das Zinkkästchen (*C* Fig. I) muss durch ein Cylindergläschen ersetzt werden. Um das Spritzen des Tropfapparates zu verhüten, wobei viel Seewasser unnützerweise verloren geht, lässt man die Tropfen durch einen weiten Lampencylinder, welcher bis fast zum Wasserspiegel des Aquariums hinabreicht, fallen. Herr Weis hat den Cylinder

in einem durchbohrten und verschiebbaren Holz befestigt, das lose dem Kastenaquarium aufliegt. Auch für Seewasseraquarien ist mein Tropfapparat von grossem Nutzen. Die hierdurch erzielten Tropfen wirken ganz mächtig auf die Wassermasse ein, zumal eine starke Wellenbewegung erzeugt wird und gleichzeitig die aufspringenden Tropfen dem Wasser viele Lufttheilchen zuführen.

Kürzlich habe ich noch einen anderen Durchlüftungsapparat eingerichtet, der auf dem Systeme eines Tropfapparates beruht.

Auf dem Tische, welcher das Aquarium trägt, steht ein sehr weiter und hoher Steinguttopf (Fig. IV *B*) mit süssem Wasser gefüllt. Der Heber (*a*) führt das Wasser in die Flasche (*C*), worin es geklärt wird. Aus derselben fliesst dasselbe durch den Heber (*b*), welcher aus einer dünnen Glasröhre von 4 mm Durchmesser besteht, ab. Es passirt den Kautschukschlauch und die schon beschriebene Schraubenklammer (bei *c*) und gelangt dann in das dünne 4 mm weite Röhrchen (*d*). Bei der Einschiebung der Röhre *d* in die Röhre *e* tritt Luft hinzu. Das Andere brauche ich nicht mehr zu erwähnen, weil ich dies schon bei Fig. II erklärt habe.

Was die Röhre (*g*) anbelangt, so habe ich zu bemerken, dass diese ein selbstarbeitender Heber ist, der das Wasser aus der Flasche (*D*) in ein anderes Gefäss leitet. Ist letztere bedeutend höher als der Wasserstand des Aquariums, so senkt man die Ausflussöffnung (*x*) des Hebers (*g*) so weit, dass das Wasser in der Flasche wenigstens 1—2 cm höher steht als im Aquarium: dies geschieht

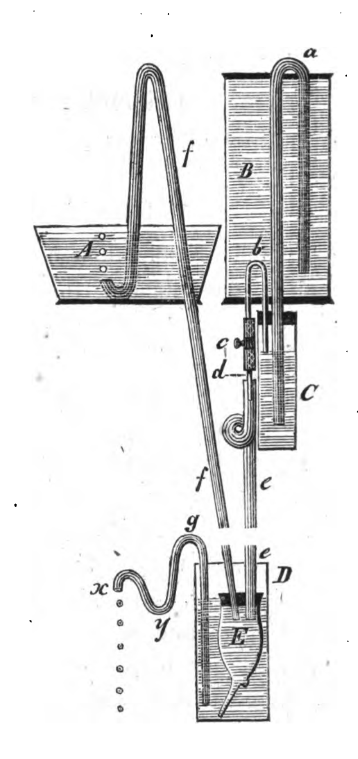


Fig. IV.

A Aquarium.
B Steingutgefäss.
a Heber, führt das Wasser in
C ein Glas, worin sich der Schmutz absetzt (oben durch Pfropf geschlossen)
b zweiter Heber.
c eine Klemmschraube (Quetschhahn) an dem Kautschukstücke des Hebers *b*.
d Glasröhre.
e weitere Glasröhre, oben bei *d* offen zum Eintritt der Luft.
D Wassergefäss mit Wasser gefüllt
E Pfeifenkopf oben mit Pfropf geschlossen
f Glasröhre, welche Luft nach *A* führt.
g ein Glasheber zum Gleichhalten des Wasserniveaus in *D*.
x dessen offenes Ende
y dessen untere Biegung.

am einfachsten dadurch, dass man an die Stelle (y) ein kurzes Kautschukschlauchstück steckt und die Krümmung der Röhre (bei x) weglässt. Wenn dieser Apparat an einem grossen Aquarium angehängt wird, so erspart man sich hierdurch ein oberes Reservoir.

Die Gesammthöhe des Apparates beträgt 1,4 m. Die Heber (a und g), sowie die Röhren (e) und (f) haben eine innere Weite von 4,5 mm.

Thierleben und Thierpflege in Irland.

Reisebemerkungen von **Ernst Friedel** in Berlin.

Das Innere des Landes.*)

Nach oberflächlichen Schilderungen zu schliessen, sollte man meinen, dass Irland für den reisenden Naturfreund in Bezug auf Thierleben und Thierpflege gar nichts Anziehendes enthielte. So schilderte im November 1873 der Londoner Correspondent des »Hamb. Corr.« Irland wie folgt:

»Es ist von jeher ein grosser Nachtheil gewesen, dass Irland so wenig Anziehendes für den gewöhnlichen Reisenden bietet. Obgleich diese Insel fortwährend den Gegenstand öffentlicher Debatten abgibt, glaube ich, dass sie zu den mindest bekannten Theilen Europa's gehört, selbst was England und die Engländer anbetrifft. Herr Gladstone, dessen gesetzgeberische Arbeiten so vielfach Irland zum Gegenstand hatten, und der, wenn er die Hauptstadt verlassen kann, an der Küste von Wales lebt, hat niemals, soviel ich weiss, die Nachbarinsel besucht, und ich bin sicher, dass von den Unterhausmitgliedern nicht Einer von Zehn die Namen und die Lage irländischer Grafschaften kennt. Es lässt sich nicht leugnen, dass der Anblick des Landes in vieler Hinsicht höchst traurig ist; Ordnung und Reinlichkeit, die einen so charakteristischen Zug englischen und schottischen Lebens bilden, fehlen dort ganz. Der Ackerbau ist in jämmerlichem Zustande, hauptsächlich in Folge der ausserordentlichen Schwierigkeit, die übermässige Feuchtigkeit des Bodens fortzuschaffen. Ueberall finden sich stehende Gewässer, Teiche, Sümpfe, Moore und feuchte, mit Schilf und Riedgras überwucherte Felder. Ich sah ein Gut, das zweimal mit grossen Kosten drainirt war, das erstemal 2 und das zweitemal 3½ Fuss tief. Trotzdem wucherten die Sumpfgräser

*) Vergl. Band XIX, S. 366.

wie vorher, und die Grasnarbe war feucht wie ein Schwamm. Um einen solchen Boden trocken zu legen, würden die Drains wenigstens $4^1/_2$ Fuss tief liegen müssen; da aber ein grosser Theil von Irland wenig über dem Meeresspiegel liegt, so ist es in vielen Fällen schwierig oder unmöglich, genügenden Fall für eine wirksame Drainirung zu erhalten. Es würden, um das Land wirksam trocken zu legen, grosse Capitalien und anstrengende Arbeiten erforderlich sein; man müsste grosse Aufnahme-Canäle durchs ganze Land ziehen, eine Anlage, welche die Kräfte der Privateigenthümer oder Pächter übersteigt. In denjenigen Theilen Irlands, welche ich besuchte, ist der Weizenbau unmöglich, nur grobes Heu und Hafer kann producirt werden. Natürlich ist demgemäss das Viehfutter und demnach auch der Dünger von geringer Qualität. In Folge des Mangels an gutem Ackerland fehlt auch das höhere Wild und damit der Antrieb für bemitteltere, der Jagdlust ergebene Leute, das Land zu besuchen. Das Rebhuhn kommt kaum vor, Fasanen sind nur mit Schwierigkeit zu züchten; wer in den Sümpfen Schnepfen und wilde Enten schiessen will, muss sich an ein förmliches Amphibien-Leben gewöhnen. Der Mangel an jagdbarem Wild gibt dem Landleben einen von der ländlichen Existenz diesseits des Canals total verschiedenen Anstrich, — ein Umstand, der entschieden zu der überall wahrnehmbaren und höchst bedauerlichen Scheidung zwischen der grundbesitzenden Aristokratie und dem Volke beiträgt. Da ihnen das Landleben keine Annehmlichkeit bietet, besuchen die meisten Grundbesitzer ihre Besitzungen nur selten und halten sich dauernd in der Stadt auf. Diejenigen aber, welche auf dem Lande leben, kommen fast nie mit dem eigentlichen Volke in Berührung; die Parks sind von hohen Steinmauern umgeben, denn Hecken würden durchbrochen werden. Innerhalb dieser Steinmauern bringt der irische Landedelmann den grössten Theil seines Lebens zu. Tage und Wochen vergehen, ohne dass er ein anderes Gesicht, als das seiner Angehörigen und Dienerschaft zu sehen bekommt. Die schönste landwirthschaftliche Lage verliert alle Reize, wenn man sich förmlich eingemauert fühlt. Nachts hörten wir zuweilen andauerndes Trommeln ausserhalb der Parkmauer; man sagte mir, dass dieses das Signal der Protestanten sei, welche die Trommel rührten, um ihre katholischen Nachbarn zu ärgern. Die Katholiken ihrerseits antworten wieder mit Hornblasen, denn in Irland gilt die Trommel für protestantisch und orangistisch, das Horn für katholisch und »grün«. Selbst die zufällige Farbe von Kleidungsstücken wird sogleich als politisches Symbol betrachtet,

ich kam sofort in den Ruf eines eifrigen Protestanten, weil ich zufällig irgend etwas Orangefarbenes an mir hatte.«

Die schrecklichsten Mordthaten, die von vermummten oder geschwärzten Kerlen, gewöhnlich ungestraft, verübt werden, hören nicht auf. Erst in dem Frühjahr 1878 wurde wieder ein hochadeliger protestantischer Grossgrundbesitzer englischer Abkunft mit seinen Begleitern auf offener Landstrasse niedergeschossen. Die Mörder werden selten entdeckt und noch seltener überführt, da nicht bloss ihre entfernteren Gesinnungsgenossen, sondern unbedingt auch ein grösserer Theil des Landvolks aus Furcht vor Rache, sobald es sich um Zeugenschaft handelt, nach Ansicht der englischen Untersuchungsrichter Meineide leistet. In Dublin ist der Anblick von Gefesselten, die auf der Strasse transportirt werden, nichts Seltenes. Aehnliche Transporte habe ich oft genug auf den Eisenbahnen gesehen, so dass man mitunter glauben könnte, in Süditalien zu sein. Auf den meisten Stationen findet man ähnlich wie dort bei Ankunft des Zuges *constabulary forces*, nicht etwa den behäbigen, nur mit einem Stab versehenen englischen Schutzmann, sondern eine Elitetruppe mit auf die Büchse gepflanztem Bajonnet und Revolver. Ferner habe ich auf dem Lande jedesmal, wo ich Leute mit Jagdwaffen sah und Constabler hinzu kamen, bemerkt, wie diese nach dem Waffenschein und der Sicherheitskarte fragten. Wer Waffen ohne diese Papiere trägt, setzt sich sofortiger Verhaftung aus.

Dennoch reist man in keinem Lande Europa's vielleicht sicherer als in Irland. Jene Unthaten sind lediglich gegen die Engländer, besonders die englischen Landlords und den Protestantismus gemünzt. Ich glaube im Uebrigen, dass die Irländer zu den gutmüthigsten, gefälligsten und trotz ihrer bittern Armuth zu den ehrlichsten Leuten gehören. Fremde, die sich mit den redseligen und neugierigen Irländern zu stellen wissen, nicht gerade den Deutschen und den Akatholiken herauskehren, gelten durchweg als »Franzosen« und können sich, namentlich wenn sie sich für Old Ireland interessiren und Dies und Das loben, des gastlichsten Empfanges versichert halten.

Gerade weil Irland von den englischen Naturforschern fast geflissentlich gemieden wird, sollten sich Deutsche die Explorirung nach der zoologischen und botanischen Seite angelegen sein lassen. Wieviel selbst bei kurzem Aufenthalt zu lernen und erforschen ist, zeigt die im Jahr 1878 in Bonn erschienene Schrift Dr. Arnold von Lasault's: Aus Irland, Reiseskizzen und Studien mineralogischer und geognostischer Natur, im August und September 1876 gemacht.

Um mit der Thierpflege in Irland fortzufahren, reiht sich an die alterthümliche Kerry-Kuh der nicht minder im Aussterben begriffene altirische Deer-hound, von dessen einer Abart, dem Wolfshund, Waraeus a. a. O. S. 39 sagt: »*Canes luporum, robore, magnitudine et elegantia eximia praediti.*« Diese Thiere wurden von den irischen Häuptlingen auch zur Vertheidigung ihrer *Crannoges*, der in Seen errichteten Pfahlbauten, gegen Dänen und Engländer benutzt.

Unter den Geschenken, welche der König von Connaught zu geben pflegte, werden u. A. aufgeführt: an den König von J-Maine 7 Kleider, 7 Röcke, 7 Pferde, 7 Greyhounds, an den König von Luigne 10 Pferde, 10 Kleider, 10 Becher und 10 Greyhounds, an den Fürsten von Cineal-n-Aodha 7 Sclaven, 7 Weiber (*mna daera*), 7 Becher, 7 Schwerter und 7 Greyhounds.

Der gewissenhafte Chronist O'Flaherty a. a. O. S. 114 verfehlt nicht, Folgendes zu berichten: »Im westlichen Weltmeer jenseit Imay erscheinen 3 kleinere Inseln, nämlich Cruagh-ar-ni-may, von Sir James Ware (Ant. Hib. cap. 28, p. 287) »*Insula Cunicolorum*«, wegen ihrer Menge von Kaninchen, genannt. Diese Eilande sind den Hunden tödtlich, die sofort oder bald nach ihrer Landung sterben.« — Die Inseln heissen jetzt Crua-Islands, sind unbewohnt, aber von vielen Kaninchen bevölkert, ein absonderliches Hundesterben wird jetzt daselbst nicht bemerkt.

Die Wolfshunde wollen wir mit ihren Gegnern, den Wölfen, gleichzeitig behandeln. In dem »Present State of Great Britain and Ireland«, London 1838, heisst es: »Wölfe gibt es leider zu viele in Irland; die Leute stellen aus Noth Wolfsjagden an, sonst würden die Wölfe sie fressen.« Hiernach muss ergänzt werden, was Kohl a. a. O. II. S. 323 berichtet: »In den Glens auf der Ostküste von Irland soll im Jahre 1712 einer der letzten Wölfe, Einige behaupten im Gegensatze mit den Kerryern, der letzte Wolf geschossen worden sein.« *)

---

*) Vgl. W. Boyd Dawkins: Cave Hunting. London. 1874, p. 76: »The last wolf is said to have been destroyed in Scotland in 1680, while in Ireland the animal tingered thirty years later to be a terror to the defenceless beggars. It was deemed worthy of a special decree for its destruction in the reign of Edward I.« (1272—1307.) — Mit obiger Angabe Kohl's stimmt nicht, was er Theil I. S. 284 von der Umgegend von Killarney sagt: »Der letzte irländische Wolf soll um's Jahr 1700 herum hier in den Macguillicuddy-Reeks geschossen worden sein.«

Ein Erlass, datirt Kilkenny den 27. April 1652, verbietet die Ausfuhr von Wolfshäuten aus Irland: »Wir sind glaublich unterrichtet, dass die Wölfe sich sehr vermehren und viel Vieh in verschiedenen Theilen dieser Herrschaft umbringen und dass Einige von des Feindes Partei, welche die Waffen niedergelegt und Erlaubniss haben, über See zu gehen, und Andere versuchen, die grossen Rüden fortzuführen, welche gewöhnlich Wolfs-Doggen genannt werden, wodurch deren Nachzucht, wenn nicht Einhalt geschieht, baldigst verfallen würde. Es wird daher verboten, dass irgend wer Wolfs-Doggen aus dieser Herrschaft ausführt; die Steuer- und Zollbeamten werden daher angewiesen, auf diese Hunde Beschlag zu legen und sie an den Jagdwärter oder Gouverneur des erwähnten Districts abzuliefern.«

Ein Erlass, datirt Dublin den 12. Mai 1653, fordert zur Waisenpflege auf, da die Wölfe und andere Raubthiere und Raubvögel viele der herumirrenden vaterlosen Kinder getödtet und gefressen hätten.

Im folgenden Jahre und noch 1665 werden erhebliche Preise auf die Erlegung von Wölfen gesetzt.

Hardiman, bei O'Flaherty, meint, dass diese »wolfe dogges« verschiedenartig seien von den »*Canes venaticos quos Grehoundi vocamus*«, die der alte Camden p. 727 erwähnt. Diese Windhunde, die ein glattes Fell haben, bildet Waraeus auf dem Titelblatt seiner »Hibernia« 1658 ab.

Dr. Smith in seiner Geschichte von Kerry bemerkt, dass gewisse alte Umwallungen hauptsächlich zum Schutz des Viehes gegen Wölfe angelegt wurden und dass die letzteren nicht vor 1710 in Irland ausgerottet worden seien.

Oppian, Verfasser der »Kynegetika«, beschreibt zwar den schottischen »Terrier«, aber nicht den irischen Wolfshund. — Symmachus (um 500 n. Chr.) erwähnt, dass »*septem Scotii canes*«, sieben irische Hunde in eisernen Käfigen nach Rom geschickt wurden, wo sie ihrer Stärke und Wildheit wegen Bewunderung erregten. — Nach Evelyn und Anderen kämpften die irischen Wolfshunde bei der Bärenhatz.

Nach einer Zeichnung von Lord Altamon bei Lambert in »Linnéan Transactions« Vol. III. um 1790, hatte der irische Wolfshund breite Schlappohren, hängende Lefzen, hohlen Rücken, schweren Leib, glattes Fell, gerade Kniekehlen, schleppenden Schwanz und gefleckte Farbe.

Hiernach ist er von dem irischen Windhund sicherlich verschieden, ausserdem scheint er völlig ausgestorben.

Von der Hauskatze gilt, was ich von der »socialen« Stellung der Katze in Italien, Frankreich, England und gewissen Theilen von Süddeutschland im Gegensatz zu Norddeutschland im Zool. G. 1874, S. 138 gesagt habe. Sie wird von Menschen und Hunden gleich respectirt. Ob die Wildkatze (*Felis catus*) in Irland vorkomme, wie in Schottland, ist eine bislang nicht völlig aufgeklärte Sache; verwilderte Katzen, die in manchen, wie es scheint, aber nicht in allen charakteristischen Merkmalen dem Kuder gleichen, werden ab und zu erlegt.

(Fortsetzung folgt.)

Die deutschen Waldhühner.

Von Dr. med. **W. Wurm.**

(Fortsetzung.)

Die Aprilsonne senkt sich unter den Horizont, der Wald wird dämmeriger und stiller, auch die Drossel bricht schlaftrunken ihr Lied ab, nur einige Dämmerungssegler eilen vorüber, ein Mäuschen huscht über die Blätter am Boden und von ferne her schallt melancholischer Eulenruf, aber immer aufmerksamer lauscht der dem Balzplatze nahe still- und wohlverborgene Jäger, denn das ist die Stunde, da der majestätische Hahn aus dem Bodendickichte, wo er tagsüber geäset, aufsteht und sich in den Baum einschwingt. Heute erscheint er ziemlich frühe, ein ander Mal mag er erst bei schon gestirntem Himmel kommen. Adlergross, der schwarze Kopf, Hals und Stoss und die weisse Unterseite gerade noch erkennbar, streicht er zwar stumm aber schweren Fluges heran und fällt prasselnd in den unter der schweren Last schwankenden Wipfel ein. Häufiger nimmt er sogleich einen tieferen Standast an, ausnahmsweise fällt er auch erst auf den Boden ein oder läuft auch wohl aus ziemlicher Ferne ganz zu Fuss und oft sehr flüchtig heran und überstellt sich, immer recognoscirend, von da allmählich nach seinem Stande. Zucke nicht, junger Hahnenjäger, bei solchem überraschenden Einfallen, denn höchst aufmerksam sichert der lange regungslos stehenbleibende Hahn und eine Kleinigkeit entführt ihn Dir! Hältst Du jedoch

gefasst aus, so beruhigt sich der Vogel, Dir interessante Beobachtungen und hohe Waidmannsfreude bereitend. — Weit weniger Geräusch verursacht er, wenn er sich vom Boden unter dem Baume selbst in die Höhe aufschwingt. Auch im Anfange der Balzzeit pflegt er stiller zu kommen, als wollte er sondiren, ob ihm vielleicht ein Rivale zuvorgekommen. In diesem Falle wird (falls es sich nicht um verträglichere Jährlinge handelt oder die beiden Recken nicht schon ihre Kräfte als gleichwerthig erfunden hatten), das Tagewerk mit einem Kampfe beschlossen, der den einen zum Weichen bringt. Bei ungünstiger Witterung erscheint er gleichfalls leiser und wie verstohlen auf dem Schauplatze. Nicht oft bleibt er im Wipfel stehen oder auf einem von Nebenästen reinen und gerade hinreichend dicken Aste in der Mitte der Baumkrone, gewöhnlich jedoch in Stammesmitte, und er stellt sich zwei- bis dreimal lärmend um, bis ihm seine Position für die Nacht entspricht. Die Mitte der Stammeshöhe scheint der Hahn darum zu bevorzugen, weil hier die Aeste glatter und gerade von der Stärke sind, dass seine Zehen sie fest umspannen. Die Henne stellt sich entweder gar nicht oder doch nur einmal um, und dann viel weniger laut. — Nun überlässt er sich, namentlich bei schon bestehendem oder bei drohendem schlechten Wetter, und wenn er nicht besonders aufgelegt ist, alsbald dem Schlafe, oder aber er macht das oben beschriebene W o r g e n, welches meistens als ein auf bevorstehende gute Morgenbalze hindeutendes Zeichen begrüsst wird; daher der, in seiner Allgemeinheit jedoch unwahre Jägerspruch:

»Hähne, die Abends nicht worgen,
Bleiben stumm am andern Morgen.«

Doch habe ich auch schon einen gegen das Ende der Saison b e i z i e m l i c h e m R e g e n Abends lebhaft balzenden Hahn glücklich angesprungen und erlegt. — Vielleicht hatte er nach dem Einfallen spielend einige Fichtennadeln geäset, oder er führte weithinhallende, muthwillige Schnabelhiebe gegen seinen Standast, oder er machte auch einige Male das K n a p p e n, ja möglicher Weise trug er selbst die ganze Balzarie im Fortissimo und in eifriger Wiederholung vor, so dass er regelrecht hätte angesprungen werden können. Doch als blosser Beobachter für den Moment thaten wir das nicht. Selten betritt er noch Abends eine oder die andre Henne, meistens begnügt er sich mit der »k a l t e n B a l z e«, wie der Jäger jede zur Unzeit oder ohne nachfolgende Begattung intonirte Balzerei benennt. — Allmählich verlängern sich dann die Pausen zwischen den einzelnen

Spielen, zuletzt knappt er nur noch in grösseren Zwischenräumen und es verliert dies Knappen den hellen, kräftigen Schlag, mehr zu einem gezogenen, krächzenden, leisen Worgen werdend, der Sprache eines schlaftrunkenen Menschen völlig vergleichbar, bis er endlich ganz verstummt. Diese, wenn auch nur bruchstücksweise Abendbalze, ein Ausfluss von Lebenskraft und Lebenslust des Sängers, ist jedenfalls von guter Vorbedeutung für morgen früh; aber auch, wenn der Hahn ganz stumm geblieben wäre, so dürfen wir doch — falls nur nicht eine nächtliche Störung ihn verscheucht oder das Wetter am Morgen nicht einen Strich durch unsre Rechnung macht — das Beste hoffen. — Alte Schlauköpfe thun indessen manchmal ganz harmlos, auch wenn sie den Jäger wahrnehmen, bleiben ruhig stehen, überstellen sich aber in voller Nacht und foppen den nicht ganz achtsam gewesenen am nächsten Morgen gründlich.

Dichtere Nacht umfängt uns nun, der Hahn schläft seinen wahrscheinlich letzten Schlaf, und wir schleichen geräuschlos ein gutes Stück fort, ehe wir im Normalschritte auch unser Nachtquartier aufsuchen.

Manchmal, besonders in mondhellen Nächten in Mitte der Balzsaison, soll der Hahn um Mitternacht aufwachen, einige Schnackler hören lassen, wie wenn er sich in der Zeit irrte, und dann nochmals einschlafen, oder gegen Morgen schon lange vor Sonnenaufgang wach, aber dabei stumm bleiben. »Der Auerhahn, versichert v. Ivernois, macht zwischen dem Balzen öfters ein Nachschläfchen.«

Aber kurz nur darf unsre Ruhe sein — wenn uns das in Aussicht stehende Waidwerk mit seinen zahlreichen Chancen für und wider das Gelingen überhaupt ruhen lässt! — bereits um 4 Uhr, in der vorgerückteren Saison schon um 3 Uhr müssen wir dem Balzplatze wieder nahe sein, und dort in tiefster Stille und Ruhe warten, bis uns die am östlichen Himmel erscheinenden weisslichen Streifen den kommenden Morgen verkündigen. Um diese Zeit erwacht der Hahn, sichert im Hin- und Hergehen auf seinem Aste, sich umdrehend und mit dem etwas wenig ausgebreiteten und erhobenen Stosse wippend, mit vorgestrecktem Halse wieder, sträubt, schüttelt und glättet sein Gefieder, kröcht und worgt manchmal, überstellt sich auch wohl donnernd auf einen andern Ast oder in einen andern, nicht weit entfernten Baum und beginnt nun zu knappen.

Jeder ohne Ausnahme, der zum ersten Male an einen Hahn gebracht wird, sieht zweifelnd und ungläubig seinen Führer an, der ihm diese knappenden Töne als Theile des Balzgesanges erklärt,

jeder glaubt, ein so stattliches Thier müsse auch entsprechenden Lärm machen. Dies Knappen klingt ja so leise und hebt sich so wenig von allerlei Waldgeräuschen ab, dass es ein Unkundiger ganz überhört. Dennoch ist es lauter als man glauben sollte, denn ein gut organisirtes Ohr vernimmt es bei der nächtlichen Waldesstille, bei ruhiger Luft oder bei sanftem Gegenwinde, wenn der Hahn gegen den Anschleichenden gerichtet und höher als dieser, besonders, wenn er an einem Berghange steht, auf 200 Schritte Entfernung. Das, nothdürftig mit den Sylben: »Kĕlipp, Kĕlipp« wiederzugebende Knappen, dessen Mechanismus wir später erläutern, ist ein Doppellaut, der gerade so klingt, als wenn zwei daumenstarke, ausgedorrte und entrindete Stöcke von hartem Holze an einander geschlagen würden; auch ähnelt es dem doppelten Knacken des rasch aufgezogenen Flintenhahnes. Aus grösserer Nähe klingt jedoch immer ein förmlicher Glockenton mit. Mittelst eines auf beiden Seiten genügend weit abgeschnittenen Kuhhornes, das man mit einem Ringe anklopft, soll das Knappen am Täuschendsten nachgeahmt werden. Dem schon erfahrenen Jäger aber »klingt«, nach Brehm's Worten, »der aufmerksam erwartete erste Ton wie Sphärenmusik und beschleunigt ihm die Pulsschläge.«

Zuerst erfolgt das Knappen in Pausen, deren Kürze oder Länge der lebhafteren oder laueren Stimmung des Thieres entspricht, dann immer schneller auf einander, im Ganzen etwa 6, 10—15 Male, bis die einzelnen Töne in einen etwas leiser klingenden förmlichen Triller verschmelzen, den Bechstein mit »Dödelrrr« wiedergibt. Beim gut aufgelegten, hitzigen Hahne folgt Schlag auf Schlag, beim kühleren, misstrauischen bringen die langen Pausen den Anspringenden, namentlich wenn er in einer unbequemen Stellung auszuharren hat, oft fast in Verzweiflung. Ich hebe diesen Triller, nach dem Vorgange der österreichischen Hahnenjäger, absichtlich als eine besondere Strophe des Balzgesanges hervor, weil er sich in der That merklich vom Knappen abhebt, und weil diese Bezeichnung für die fragliche Tonreihe ganz zutreffend ist.

An diesen Triller schliesst sich unmittelbar der Hauptschlag (Hochschlag, Abschlag) an, ein einzelner, lauter, klatschender Ton, allenfalls durch die Sylbe »Klack« zu versinnlichen, ungefähr wie das Entkorken einer festgepfropften Flasche tönend, oder wie der Zungenschlag, mit welchem der Reiter sein Pferd animirt.

Auf den einen Hauptschlag folgt der wichtigste und merkwürdigste Abschnitt: das Schleifen (Wetzen, Einspielen, Gesetzelmachen),

das, wie der Namen besagt, Aehnlichkeit mit dem Wetzen einer Sense hat und in seinen drei Cadenzen etwa mit »Schischischi, Schischischi, Schischischiii« oder nach Heppe, mit »dri dri ri ri rit«, einem gegen das Ende heller und durchdringender klingenden Zwitschern, wiedergegeben werden mag. Das zwitschernde Schleifen lassen mehr die jüngeren Hähne hören, während ich von alten, starken ein in tieferen, fast schnarchenden Tönen erklingendes Schleifen vernahm, das bei einem an das Schnarchen des Rackelhahnes erinnern konnte. Sehr häufig indessen besteht das Wetzen auch in einer dem menschlichen Ohre ganz ungeordnet klingenden Reihe wetzender oder zischender Töne. Letztere wollen Einige auch beim nahen Zusammenstehen zweier balzender Hähne vernommen haben. Das nie länger als 3—4 Secunden währende Schleifen kann unter den obengenannten günstigen Umständen selbst bis auf 300 Schritte Entfernung vernommen werden, und es wird für den Jäger desshalb von höchster praktischer Wichtigkeit, weil er nur während desselben sich dem balzenden Hahne mit 2—4 raschen und weiten Schritten zu nähern vermag, da der ekstatische Vogel nach gemachtem Hauptschlage bis zur Beendigung des Schleifens in der Regel weder gewahrt noch vernimmt, wie ich dies oben erklärte. Vorher und nachher genügt das leiseste Knacken eines Reisses unter dem Fusse, ein lautes Athmen, die geringste Bewegung des Anspringenden, ihn zu verscheuchen. Während der Balzzeit überhaupt und im Besondern während der Zwischenpausen im Balzen ist der Hahn (vorkommender Einzelfälle leichtsinniger, ja frecher Blossstellung ungeachtet) entschieden misstrauischer und scheuer als ausserdem, wie wenn er sich der mit seiner Sinnlosigkeit verknüpften Gefahren bewusst wäre. Geräusche, die er sonst kaum regardirt oder über die er nach kurzem Sichern sich beruhigt, treiben ihn dann schon in weite Flucht oder bewegen ihn wenigstens zu öfterem Standwechsel. Ergötzlich ist des alten wackeren Flemming Auffassung dieses Nichtvernehmens: »Und obgleich dem allzubegierigen Schützen unter wehrendem Palzgeschrey ein Fehlschuss entgehen sollte, vermerket er solches doch nicht, sondern bildet sich ein, es sei sonsten etwa ein Donnerwetter, oder falle ein Baum umb.« Einige Naturforscher, welche nicht zugleich Jäger waren, so auch Buffon, lassen den Hahn gar eine volle Stunde lang, so lange seine Balze währe, blind und taub sein! Wäre dies nicht ein grober Irrthum, sondern Wahrheit, so erschiene die ganze Auerhahnjagd derart interesselos, dass sicher auch meine Studien durchaus unterblieben wären. (Fortsetzung folgt.)

Correspondenzen.

Lüneburg, den 21. Februar 1879.

Vor einer Reihe von Jahren auf der Hühnerjagd begriffen, bemerkte ich in der Nähe des Dorfes Hardowiek am Ufer der Ilmenau das Flattern eines Vogels, der sich bemühte, aus einem zum Trocknen aufgestellten Korbnetze zu entkommen. Beim Nähertreten erkannte ich einen grauen Würger, *Lanius excubitor*, und als ich mich anschickte, ihn mir zuzueignen, fand ich zu meinem Erstaunen auf dem Boden des Korbes und an seinen Netzwänden hängend, Kopf, Ständer, richtige Fänge und Federn eines rothköpfigen Würgers, *Lanius ruficeps*, der augenscheinlich bis auf diese Reste so eben von seinem Vetter verzehrt war. Es unterliegt keinem Zweifel, dass der *ruficeps*, wahrscheinlich durch Insecten angelockt, sich zuerst gefangen und dann dem stärkeren Würger zur Lockspeise gedient hatte. Beide Vögel hatten bei der bekannten Construction des Fangapparats leicht den Eingang gefunden, den Ausgang aber vergebens gesucht. Den *excubitor*, den seine unzähmbare Raubbegierde über die Rücksichten auf Verwandtschaft und eigene Sicherheit hinweggerissen hatte, sperrte ich ein und hörte seinem kriegerischen Gesange noch mehrere Jahre mit mässiger Bewunderung zu.

H. Jochmus, Obergerichtsrath.

St. Gallen, im Februar 1879.

Angeregt durch die „kleinen Erzählungen aus dem Thierleben" in No. I dieses Jahrganges und überzeugt von dem hohen Werthe jedes solchen Beitrages zur Thierseelenkunde, erlaube ich mir, Ihnen eine Begebenheit zu erzählen, die sich vor kurzer Zeit in hiesiger Stadt zugetragen hat und für deren Richtigkeit ich mich selbst als Bürge stelle.

Einer Frau, die als gleich liebe Zimmergenossen eine Katze und einen Kanarienvogel besitzt (wie man diess auch wohl anderwärts finden kann), entwischt, von ihr unbemerkt, der Kanarienvogel aus seinem Käfig in den Garten. Sie ist deshalb nicht wenig erstaunt, plötzlich ihre getreue Mieze mit dem vermeintlich todten Kanarienvogel im Maule bei sich eintreten zu sehen; ihr Erstaunen aber wuchs, als der liebe Vogel ihr von der Katze unter bekannten Schmeichel-Pantomimen nicht nur lebend sondern vollständig unverletzt übergeben, also förmlich apportirt, wird. Katze und Apportiren gehören bekanntlich selten zusammen. Ausser den verdienten Belobungen erhält aber die Katze auch noch ein Stückchen Fleisch als materiellen fressbaren Lohn für die edle That. Diese doppelte Anerkennung nun konnte eine so kluge Katze wohl veranlassen, in ihrem Hirnkasten das Kapitel von Ursache und Wirkung, von Prämissen und Schlussfolgerungen etwas genauer nachzusehen — kurz das Resultat längeren Verschwindens der Katze war, dass sich dieselbe am nächsten Tage, anstatt mit dem nun wohlverwahrten Kanarienvogel, mit einem Sperling in der Schnauze bei der lieben Frau einstellt, den sie, ihre Raubthiernatur total verleugnend, ebenso unverletzt übergibt, wie Tags vorher den „Heulroller mit der Doppelkrone." Die Belohnung

erfolgt in gleicher moralischer und materieller Weise wie gestern. Der Spatz erhielt seine Freiheit zurück und die Frau glaubt die Sache beendigt; anstatt dessen präsentirt sich Mieze am nämlichen Tage nochmals mit einem gefangenen Sperling, erhält diesmal aber Tadel und ausserdem kein Fleisch, der Consequenzen wegen. Eben dieser Consequenzen wegen sah sich denn aber auch die Katze veranlasst, keinen Spatz mehr zu fangen; es mochte sie wohl sogar gereuen, den vorigen nicht gefressen zu haben.

Wer diese Katzenthaten nicht von vornherein mit unverbesserlichen Instinktaugen betrachtet, kann sich, die einzelnen Episoden auseinanderhaltend, wohl die Fragen vorlegen: Was bewog die Katze zum Kanarienvogelfang und was zum Spatzenfang? was zur unversehrten Abgabe des ersteren und was zu der des letzteren? Die erzählte Begebenheit scheint mir von manchen Gesichtspunkten aus betrachtet erwähnenswerth und lässt gewiss interessante Blicke in das Geistesleben dieses mir sonst durchaus nicht sympathischen und nach meiner Ansicht nur als Maustödter und zwar nur im Hause selbst zu duldenden Thieres werfen. Dr. A. Girtanner.

Gera, 12. März 1879.

In der Nummer 2, 1879, des Z. G., Seite 59, finde ich eine Notiz, Farbe und Geschlecht der Eichhörnchen betreffend, die mir von grossem Interesse ist und die mich veranlasst, aus dem Bereich meiner Erfahrungen Ihnen folgende Bemerkungen vorzulegen. — In den Vierziger Jahren bestanden im sächsischen Voigtland und in Südost-Thüringen noch eine grosse Menge kleiner Feldgehölze, die leider seit jener Zeit fast alle dem rationellen Bodenausnutzungs-Princip, will sagen der *auri sacra fames* zum Opfer gefallen sind. In dem ganzen Jahrzehnt gab es noch viel Eichhörnchen, weit mehr als irgend einmal während des Verlaufs der letzten drei Jahrzehnte. Wir schossen damals während des Winters die Thierchen regelmässig ab, verkauften die Fellchen und überliessen das Fleisch unsern Kreisern und Waldarbeitern. Statt der Hühnerhunde bedienten wir uns damals hochbeiniger schwarzgelber Pinscher mit trefflicher Nase, welche die Eichhörnchen sehr gut witterten und nicht bloss die betreffenden Bäume durch regelrechtes Verbellen markirten, sondern auch, was unendlich komisch aussah, in der Hitze der Jagd mittelst der umarmenden Vorder- und der nachschiebenden Hinterpfoten die Stämme der Fichten auf etwa eine Elle Höhe zu ersteigen versuchten, wenn sie nicht zu stark waren. Was Herr O. v. Loewis von Livland berichtet, das galt damals annähernd auch von unserer Heimat: etwa der dritte Theil der Eichhörnchen hatte einen dunklen grauen Winterpelz, schwarzen Schweif und schwarzrothe Ohrbüschel. Ihre Felle wurden besser bezahlt. Diese dunkleren Eichhörnchen waren aber schwarze Eichhörnchen im Winterpelz, wie ich mit Bestimmtheit sagen kann, da wir die Umfärbung beim Haarwechsel nicht bloss an geschossenen, sondern auch an gefangenen lebenden Thieren mehrfach beobachtet haben, und da damals während des Sommers etwa auch ein Drittheil der Hörnchen ein schwarzes Gewand trug. Wir fanden damals oft genug in einem Nest rothe und schwarze Junge beisammen, hielten die schwarzen für eine Spielart und fragten deshalb nicht nach den Beziehungen zwischen

Farbe und Geschlecht; ich kann daher die Beobachtung des Herrn v. Loewis in dieser Beziehung für unser Ostthüringen leider nicht bestätigen. Ich bin aber durchaus nicht abgeneigt, anzunehmen, dass auch bei uns die schwarzen Hörnchen alle oder wenigstens zum grösseren Theil Männchen waren. Bei den trefflichen Untersuchungen des Herrn v. Fischer über Albinismus und Melanismus und deren Vererbung hat sich herausgestellt, dass die sexuellen Verhältnisse eine gewaltige Rolle spielen. Es ist daher recht gut denkbar, dass die schwarze Spielart der Eichhörnchen vorzugsweise nur bei männlichen Thieren vorkommt. — Leider ist der Procentsatz von schwarzen Hörnchen seit jener Zeit sehr erheblich heruntergegangen. Ich werde aber, wenn sich Gelegenheit bietet, in dieser Richtung Beobachtungen machen und dann berichten.

K. Th. Liebe.

Cincinnati, 16. März 1879.

Im Januar warf unsere schwarze Bärin zwei Junge, denen sie all ihre mütterliche Sorgfalt zukommen liess. Da dieselbe sehr zahm und dem Wärter sehr zugethan ist, so ging derselbe regelmässig zu ihr in den engen Stall, der neben dem Zwinger sonst als Nachtlager diente, um sie zu füttern. Dieselbe verliess dann ihre Jungen und man hatte so Gelegenheit, dieselben zu sehen. Sie hatten etwa die Grösse einer ausgewachsenen Ratte, waren aber sehr ungleich gross. Sie waren vollständig nackt ohne irgendwelche Haare, die erst in der dritten Woche in weissgrauer Farbe hervorsprossten und nach acht Wochen den ganzen Körper dicht bedeckten. Der Pelz sieht jetzt wie Salz und Pfeffer aus, an einigen Stellen dunkler, aber im allgemeinen melirt. Die Jungen waren 40 Tage blind. An diesem Tage traf der Wärter die Mutter, wie sie einem Jungen die Augen aufleckte. Der Wärter konnte ganz deutlich sehen, wie das Junge unter dieser Operation die Augen öffnete. Bei dem zweiten grösseren Jungen gelang es der Bärin, nur ein Auge durch Lecken zu öffnen, erst zwei Tage später fand sich auch das andere Auge offen. So oft die Bärin nach ihrer Mahlzeit wieder zu ihren Jungen sich legen wollte, so ging sie rückwärts in das Lager, mit grösster Vorsicht ihre Hintertatzen setzend, um keines der Jungen zu berühren. Erst wenn sie über dieselben weggestiegen war, setzte sie sich, um mit ihrem warmen Körper die Jungen zu schützen und das Gesäuge in deren unmittelbare Nähe zu bringen. Seit die Jungen die Augen geöffnet haben, spielen sie mit einander im Neste nach junger Bären Art, bis die Mutter sich wieder zu ihnen ins Lager begibt.

Die am 18. Januar gebornen Grizzlies wurden zwei Tage später wieder von der Mutter zum Frühstück verzehrt, obgleich sie mit allen Leckerbissen traktirt worden war. Im nächsten Jahre will man den Versuch machen, dieselben nach der Geburt wegzunehmen und mit Milch aufzuziehen.

Dr. A. Zipperlen.

Miscellen.

Ein rasendes Rhinoceros an Bord eines Schiffes. Aus San Francisco wird eine ergreifende Scene, welche sich an Bord des Dampfers »Colon« zugetragen hat, mitgetheilt. Das Schiff hatte in New-York ausser der gewöhnlichen Anzahl seiner Reisenden mehrere reissende Thiere für die Menagerie Montgomery in San Francisco mitgenommen, auch ein Rhinoceros aus Java, das mit Milch, Zucker und Heu gefüttert wurde. Die Käfige der Thiere befanden sich auf dem Verdeck. In der Nähe des Cap Hatteras (Nord carolina) zerstörte eine gewaltige Welle plötzlich einen Theil des Rhinoceros-Käfigs. Das Thier, das sich bislang stets sehr sanft und ruhig gezeigt hatte, bekam einen wahren Wuthanfall, als es seine Behausung überschwemmt sah. Mit Hörnern und Füssen arbeitete es nun an der Vollendung des von den Elementen begonnenen Werkes. Es gelang ihm, zwei Eisenstäbe zu zerbrechen und einen Theil seines Körpers durch die entstandene Lücke zu drängen. Die Matrosen ergriffen Angesichts der drohenden Gefahr Vorsichtsmassregeln, während die Reisenden sich in ihre Cajüten flüchteten. Einige Augenblicke später hatte sich das Rhinoceros befreit und sprang wild auf dem Verdeck umher. Zuerst stürzte es sich auf ein Racepferd, welches für den Präsidenten von Peru bestimmt war, und tödtete es. Dann stürmte das scheu gewordene Thier mit gesenktem Kopfe in rasender Schnelligkeit nach allen Richtungeu hin und zerstampfte Alles, was sich auf seinem Wege befand. In den Cajüten hörte man sein Entsetzen einflössendes Grunzen. Capitän Griffin, der sich und seine Leute bewaffnet hatte, befahl Feuer auf das Rhinoceros zu geben. Unglücklicherweise prallten die Kugeln von dem dicken Fell desselben ab. Noch wüthender gemacht, drang es in die Cajüte des Schiffsarztes Agnew ein, wo es zwei Hunde zerfleischte. Es entfernte sich, ohne den bebenden Arzt erblickt zu haben, der sich hinter ein Sopha versteckt hatte. Die Schreckensscene dauerte fast eine Stunde und der »Colon« war im Begriff, von seiner Bahn abzulenken, da Capitän und Matrosen in ihre Cajüten geflohen waren und die Leitung des Schiffes dem Zufall überlassen hatten, als es dem Thierwärter Henri Griss, der in die Raaen geklettert war, gelang, das Rhinoceros mittelst eines Lasso zu bändigen. Berliner Tageblatt.

Syllogismus des Hundes. Chrysippus, der berühmte Dialektiker (geb. um 280, † um 206 v. Chr.), lässt auch den Hund vom Syllogismus Gebrauch machen: sobald diesem bei Verfolgung des Wildes drei Wege offenstehen, durchspürt er bedächtig zwei von ihnen, und nachdem er sich überzeugt hat, dass das Wild auf ihnen nicht fortgekommen ist, durcheilt er sofort den dritten, ohne vorher zu spüren. Also hat er in folgendem Syllogismus geschlossen: »Entweder ging das Wild hier, oder da, oder dort durch; nun aber weder hier noch da, — also dort.« John Stuart Mill (System der induktiven Logik) und seine Nachfolger geben sich grosse Mühe, um den alten Irrthum zu beseitigen, dass das natürliche Schliessen in logischen Syllogismen vor sich gehe; vielleicht erreicht man, wie Chrysipp's Jagdhund mehr auf apagogischem Wege. E. Friedel.

Norwegische Auerhühner in Sachsen. Die sächsischen Staatsforsten sollen durch Vermittelung eines früher in Norwegen ansässig gewesenen, jetzt in Dresdens Umgebung wohnenden Privatmannes mit Auerhühnern bevölkert werden. Die bei uns seltenen Vögel gedenkt man aus Norwegen zu importiren. Der Transport bis nach Sachsen ist nicht leicht und deshalb nicht billig, da jedes Thier nur gesondert in einem Käfig versendet werden kann und dabei die Vorsicht zu gebrauchen ist, dass diese Behälter nach allen Seiten, sowie nach unten und oben mit Wachholderstrauchwerk dicht ausgeschlagen werden müssen. Auf diese Weise verhindert man die Vögel, sich auf der Seereise die Köpfe einzustossen. Der Herr, welcher den Transport der Thiere zu vermitteln gedenkt, hat im vorigen Jahre dem Fürsten Bismarck für dessen Waldungen 50 Stück Birkhühner aus Norwegen zum Geschenk gesendet und auch eine bedeutende Zahl Auerhühner für Wälder des Fürsten Pless in Schlesien im Werthe von mehreren Tausend Thalern auf Bestellung eingeführt.

Ueber die Thieralter nach dem Volksmund. Jakob Grimm in seiner Einleitung zum Reineke Fuchs führt folgenden mittelhochdeutschen Spruch an:

Ein Zaun währt 3 Jahr, ein Hund 3 Zaunalter, ein Ross 3 Hundesalter, ein Mann 3 Rossalter, macht 81 Jahre. Der Esel erreicht 3 Menschenalter, die Schneegans 3 Eselsalter, die Krähe 3 Gänsealter, der Hirsch 3 Krähenalter, die Eiche 3 Hirschesalter. E. Friedel.

Literatur.

Jahresberichte des naturwissenschaftlichen Vereins in Elberfeld. 5. Heft. Elberfeld, 1878.

Das 5. Heft des genannten Vereins, das über das Vereinsleben von 1863 bis 1877 incl. berichtet, enthält einige empfehlenswerthe Aufsätze; ausser einer Arbeit vom Prof. Fuhlrott, dessen Bildniss beigefügt ist, über die erloschenen Vulkane am Rhein und in der Eifel, Mittheilungen »zur Charakteristik des Stichlings«, über »Abnormitäten und Curiositäten bei Insecten«, die »Macrolepidopteren der Umgegend von Elberfeld« und über die »Ameisenfauna« desselben Gebiets. N.

Der praktische Fischzüchter oder der rationelle Fischzuchtbetrieb nach den neusten Erfahrungen. Mit 35 Holzschnitten. Von J. Meyer. Stuttgart. Schickhardt & Ebner 1877.

Erster Deutscher Fischerei- und Fischzuchtkalender für das Jahr 1879. Von J. Meyer. Stuttgart. Schickhardt & Ebner 1879.

Der Verf., Assistent an der kais. Fischzuchtanstalt Hüningen, spricht in dem ersten der genannten Werkchen zunächst über die Ursachen der Fischverminderung und zeigt, wie die Fischzucht helfend eingreifen kann und wie

sie zu betreiben ist. Eingehend wird die Behandlung der Winter- und der Sommerlaichfische bei der künstlichen Befruchtung wie bei der Aufzucht und ebenso werden die verschiedenen Brütapparate genau beschrieben. Diese Abschnitte verrathen die kundige Hand des Darstellers. Es folgt noch die Beschreibung der für die Zucht wichtigeren Fische, während die übrigen Nutzfische nur sehr flüchtig behandelt sind.

Der Kalender ist ein empfehlenswerthes praktisches Hand- und Taschenbuch für Alle, die sich mit Fischerei und Fischzucht beschäftigen. Er gibt zuerst ein Kalendarium mit Raum für Notizen, enthält Tabellen über Laich- und Angelzeit, über die Naturgeschichte der Süsswasserfische (das Laichgeschäft des Bitterlings kennt Verf. noch nicht), und gibt ausser der Anleitung zur Bereitung der verschiedenen Köder u. dgl. auch wichtige Notizen über Conservirungsmethoden, neue Brutapparate und über die Fischzuchtanstalt bei Hüningen. N.

Unsere Spechte und ihre forstliche Bedeutung von Prof. Dr. B. Altum. Mit 35 Holzschnitten. Berlin 1878. Jul. Springer.

Die Spechte und ihr Werth in forstlicher Beziehung von E. F. von Homeyer. Frankfurt a. M. 1879. Mahlau & Waldschmidt.

Das Bestreben, den Vogelschutz zu pflegen und ihn selbst durch die Gesetzgebung zu regeln, hat, wie dies die vielen bis jetzt dadurch hervorgerufenen Arbeiten beweisen, Eines zur Klarheit gebracht, dass wir nämlich in vielen Fällen gar nicht im Stande sind, mit Gewissheit über die vorwiegende Schädlichkeit oder Nützlichkeit gewisser Vögel abzuurtheilen, schon zum Theil aus dem Grunde, weil die Verhältnisse der Pflanzen- und Thierwelt sowie das Verhalten der Vögel sehr häufig durch locale Ursachen bestimmt werden. Wir erinnern nur an Sperling, Krähen, Schleiereule u. s. w. Und auch die Spechte gehören jetzt unerwarteter Weise in diese Kategorie, denn während seither wohl allgemein dieselben zu den nützlichsten Vögeln gerechnet wurden, tritt in der ersten der hier berührten Arbeiten ein nicht geringer Ankläger gegen dieselben auf, Herr Professor Altum. Gestützt auf eigene Beobachtung, besonders aber auf eine grosse Sammlung von Baumstücken aus allen Gegenden, kommt er zu dem Schlusse: »die weitaus meiste Arbeit der Spechte ist wirthschaftlich gänzlich unnütz; ihre nützliche Arbeit ist fast unmerklich gering; ihre wirthschaftlich schädlichen Arbeiten überwiegen bei weitem die nützlichen.« Diese Sätze werden belegt durch Untersuchung der einzelnen Fälle und durch das Verhalten der Spechte mehr als 40 holzbewohnenden Insectenarten gegenüber.

Die Spechte schaden mehr als sie nützen durch die Verfolgungen der Ameisen, sie zerhauen am liebsten morsche, faulende und ohnehin absterbende Stämme und suchen die darin hausenden, forstlich gleichgültigen Insecten; sie kommen selbst bei dem Kampfe gegen die Borkenkäfer stets und allezeit zu spät; ebenso verhält sich ihr Eingreifen grösseren Insecten, Larven von *Cossus, Cerambyx, Sirex* gegenüber, bei deren Aufsuchen die Spechte oft nur den Schaden noch grösser machen; durch Irrthum oder Muthwillen dieser Vögel werden oft sogar insectenfreie Bäume in grosser Zahl schwer geschädigt. Ausserdem ist der grosse Buntspecht durch Fressen der Samen aus Nadelholz-

zapfen schädlich. Nur »der ästhetische hohe Werth der Spechte kann uns fast aussöhnen mit ihrer wirthschaftlich überwiegend negativen Bedeutung.«

Diesen Auslassungen tritt von Homeyer in seinem Schriftchen entschieden entgegen. Ihm kann vor Allem die Sammlung von Spechtarbeiten, auf die sich Altum stützt, nicht von solcher Bedeutung sein, denn das Material wurde nicht aus Einem Walde sondern durch jahrelange Mühe über die Grenze des Staates hinaus beschafft; die Sammlung wurde in einseitigem Sinne angelegt, da es sich dabei nur handelte, Anklagepunkte gegen die Spechte zu finden; sie liefert nur seltene Ausnahmsfälle, nach denen man Wochen und Wochen die Wälder durchwandern und die Forstleute zu Rath ziehen kann, ohne eine Spur davon zu entdecken. v. H. glaubt also, dass A. den objectiven Standpunkt des Naturforschers aufgegeben habe. In der Anklageschrift seien auch wesentliche Umstände verschwiegen und z. B. viele Arbeiten der Spechte nicht aufgezählt, wie denn deren Thätigkeit unter der Erde, unter dem Moose und an den äusseren Stämmen und Ritzen der Bäume gar nicht berührt werde, und doch sei diese gerade eine wesentliche, wie z. B. Grün- und Grauspechte im Herbste und Winter tief in der Erde nach Maulwurfsgrillen etc. arbeiten. Die Erfahrungen v. Homeyer's, an seinen eigenen Wäldern gemacht, widersprechen vielen der Altum'schen direct. Niemals haben bei ihm die Spechte Ameisencolonien zu vertilgen vermocht; das Samenfressen des grossen Buntspechtes ist nicht von Bedeutung, und oft ist beobachtet, dass da, wo nur einzelne Bäume von Borkenkäfern befallen waren, die Spechte die Käfer vollständig vertilgten, wobei hervorgehoben wird, dass dies geschah, während die Larven sich noch in voller Arbeit befanden. Es sei aber nie behauptet worden, dass die Spechte allen und jeden Schaden, der durch Insectenfrass entsteht, abzuwenden vermöchten, denn dann würde es überhaupt keine forstschädlichen Insecten mehr geben. Das Anhauen »Ringeln« saftiger und insectenfreier Bäume durch Spechte glaubt Verf., wie Oberförster Boden, aus dem Streben nach dem süsslichen Safte der Bäume erklären zu sollen.

Jedenfalls war es verdienstlich von dem letzteren Verfasser als Vertheidiger der Spechte aufgetreten zu sein; jedenfalls aber wird auch über diese Vögel deren Nutzen so allgemein anerkannt war, ein Endurtheil erst gesprochen werden können, wenn noch weitere Beobachtungen über ihre Thätigkeit von kundiger Hand vorliegen. N.

Eingegangene Beiträge.

A. Z. in C. — V. G. in B. — L. M. in W. — R. F. in S. — K. M. in A. — W. W. in T.: Der gewünschte Auftrag ist gegeben. — Prof. B. in W. N. — H. G. in T.: Die Arbeit ging an Sie nebst Brief zurück. — E. F. in B. —

Bücher und Zeitschriften.

Dr. H. A. Meyer. Biologische Beobachtungen bei künstlicher Aufzucht des Härings der westl. Ostsee. Berlin, Wiegandt Hempel u. Parey 1878.

Bericht über das Märkische Provinzial-Museum zu Berlin pro 1878. Verwaltungsbericht des Magistrats zu Berlin.

Dr. L. J. Fitzinger Kritische Untersuchungen über die Arten der natürl. Familie der Hirsche. Wien. K. K. Hof- und Staatsdruckerei 1879.

Brönn, Klassen u. Ordnungen des Thierreichs. Leipzig u. Heidelberg. C. F. Winter 1879:
6. Bd. 3. Abtheil. Reptilien von Prof. C. K. Hoffmann. 1. Lieferg.
6. Bd. 5. Abtheil. Säugethiere von Prof. C. G. Giebel. 21. u. 22. Liefrg.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft" in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. F. C. Noll.
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

Nº 6. **XX. Jahrgang.** **Juni 1879.**

Inhalt.

Ueber das Vorkommen der Hausratte, Mus rattus, im Münsterland: Westfalen; von Pfarrer H. Bolsmann. — Die deutschen Waldhühner; von Dr. med. W. Wurm. (Fortsetzung.) — Beobachtungen am Orang-Utan; von Dr. Max Schmidt. — Thierleben und Thierpflege in Irland; Reisebemerkungen von Ernst Friedèl in Berlin. (Fortsetzung). — Der Nörz, Lutreola europaea, nb; von E. F. v. Homeyer. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften.

Ueber das Vorkommen der Hausratte, Mus rattus, im Münsterland: Westfalen.

Von Pfarrer H. Bolsmann.

Im Laufe der Zeit treten in der uns umgebenden Fauna Veränderungen auf, hervorgerufen durch Umgestaltung der Bodenbeschaffenheit, durch Bewaldungen, Entholzungen, Entwässerungen, Wiesen- und Ackeranlagen, wie solche in Folge grosser Markentheilungen vorzukommen pflegen. Auch die Jagdverhältnisse, die Verbesserung der Schiessgewehre, wachsende Bevölkerung, Fabrikanlagen u. s. w. sind Faktoren, welche manchen Insassen unserer Gegend ausgerottet haben; den Bären, Wolf und Biber und sämmtliches Hochwild. Nachdem aber durch die Markentheilungen und damit verbundenen Entwässerungen unsere kahlen Heiden mit Gehölz und Waldungen, mit Acker und Wiesen sich gedeckt haben, kommen einzelne der ehemaligen längstvertriebenen Waldbewohner wieder zum Vorscheine, so z. B. in den mit Wiesen und Holzungen wechselnden stillen Strichen die Rehe, und man befürchtet ebenso durch Ueberhandnahme der Kieferwaldungen die Einwanderung des Schwarzwildes, welche nur eine Frage der Zeit ist. Merkwürdiger Weise haben in den

Strichen, wo früher vor einem halben Jahrhunderte noch grosse Wasserflächen die kahle Haide deckten und zahllose Sumpfvögel auf ihrem Zuge einsprachen, wo immense Scharen Enten die Wasserspiegel bedeckten und der kleine Schwan zu überwintern pflegte, bis strenger Frost ihn weiter trieb, in den dort angesamten Kiefern- und Birkengehölzen, den Rändern der neuen Aecker und Wiesen die Birkhühner, *Tetrao tetrix*, sich zahlreich häuslich niedergelassen. Ob die Haselhühner, die seit 50 Jahren erst hier erloschen, bald wiederkehren werden, muss die Zukunft lehren. Ob aber die vor 100 Jahren hier noch unter dem Namen: »Holzkrähe« bekannte Blauracke, *Coracias garrula*, wiederkehren wird, ist wohl deshalb sehr zweifelhaft, weil die zu ihrer Existenz nöthigen, mit hohlen Bäumen und Viehtriften lückenhaften Waldungen bei den jetzigen Verhältnissen schwerlich wiederkehren werden. In den letzten Decennien kamen auch aus dem Osten directe Einwanderungen vor, wie die der Blaukehlchen, *Sylvia suecica*, im Weidengebüsch unserer Flussufer wurde vor einigen Jahren hier bei Münster sogar ein Girlitz, *Fringilla serinus*, im Balzfluge beobachtet!

Aber nicht bloss in Wald und Flur, auch in unsern Wohnungen ist durch Einwanderung einer fremden östlichen Art eine Veränderung der Fauna eingetreten. An die Stelle unserer alten »Hausratten« kamen die Wanderratten und verdrängten die vorgehenden!

Von Jugend auf hat Schreiber dieser Zeilen unserer vaterländischen Fauna die eingehendste Beobachtung gewidmet und fühlt sich nun als siebzigjähriger Greis veranlasst, seine Beobachtungen über das Verschwinden des alten *M. rattus*, die Einwanderung des *M. decumanus*, und das Wiedererscheinen des *M. rattus* und dessen Lebensweise hier nieder zu legen.

Die bei den Pfahlbauten Mecklenburgs vorgefundenen Knochenreste von *M. rattus* weisen nach, dass diese Art nicht erst im Mittelalter in Deutschland erschien, sondern zu dessen Urbewohnern gehörte. Herr Dr. Altum, derzeit Königlicher Professor an der Forstacademie zu Eberswalde, der über »die Säugethiere Münsterlandes in ihren Lebensverhältnissen« 1867 bei Nieman in Münster nach selbstständigen Beobachtungen und Erfahrungen geschrieben hat, berichtet Seite 108 und 109, was ihm damals über das Vorkommen von *M. rattus* im Münsterland bekannt geworden war.

In Rheine und Umgegend war sie bis 1834 noch häufig, von da ab aber nur vereinzelt; im Winter 1859/60 aber wieder massenweise. Auf dem Rittergute Egelburg bei Leyden wurden sie 1861 im

September in grosser Menge, nämlich 110 Stück auf einmal erschlagen, dann kamen sie noch einzeln vor bis 1866, wo alle verschwunden waren. Auf dem Rittergute Hülshoff waren sie seit 1861 sehr selten. In Seppenrade im Lippgebiete hielten sie sich mit grösserer Consequenz von 1862 an bis auf den heutigen Tag. Ferner erschienen sie auf der Beerlage in Voeden, Bochholt, Haviksbeck und anderen Orten, und Altum schliesst seinen Bericht: »So kamen und verschwanden sie im Münsterland meist in Landstädten, Dörfern und adlichen Gütern oft auf räthselhafte Weise, diese Ratten, und nur an einzelnen Stellen blieben sie mit gewisser Consequenz, und es liesse sich nicht in Abrede stellen, dass sie bei uns im raschen Abnehmen begriffen sind.«

Dieselben Angaben wiederholt Dr. Altum in seiner Forstzoologie I. Bd. 1876 und setzt hinzu, dass dieselben 1875 auch in Gimbte bei Greven in Münsterland in einzelnen Häusern als Plage wieder aufgetreten seien. Dies Haus in Gimbte ist die hiesige Pfarrwohnung, vom Schreiber dieses bewohnt, der durch diese Heimsuchung gründlich über ihr Treiben unterrichtet wurde.

Alle die in Rede stehenden, geheimnissvoll auftauchenden und verschwindenden Ratten gehören mit Bestimmtheit zur Species *Mus rattus* und sind keine Melanismen von *M. decumanus*, der Wanderratte, welche im Osten Deutschlands öfter vorgekommen sind. Nicht nur die Färbung, oben schwarzblau, unten wenig lichter, sondern auch die plastischen Verhältnisse, wie die längeren Ohren, der mit 250 Schuppenringen bekleidete, borstige, die Körperlänge von 8" um ein Drittel überragende Schwanz, der 7 bis 8" lang ist, unterscheidet diese Art von der viel stärkeren Wanderratte, so dass eine Verwechslung beider nicht zu fürchten ist. *M. rattus* ist nur eine grössere Ausgabe von *M. musculus*, womit junge *M. rattus* von derselben Grösse leichter verwechselt werden könnten, wenn die jungen *M. rattus* wegen ihrer längeren Hinterläufe sich nicht durch grössere Schnelligkeit und viel weitere Sprünge auszeichneten. Alte wie junge sind ganz ausgezeichnete Kletterer, was schon ihr Aufenthalt hoch oben in den Dachsparren bedingt, während *M. decumanus* mehr auf die Keller und Erdgeschosse, Gräben, Kanäle und Flussufer angewiesen ist und häufig in den Flüssen schwimmend gesehen wird. Deshalb wird hier *M. rattus* »Dachratte« benannt und *M. decumanus* »Wasserratte.« Ob unser *M. rattus* mit der südlichen Art, welche an Färbung dem *M. decumanus* gleicht aber in plastischen Verhältnissen und Lebensweise dem *M. rattus* verwandt ist, mögen die Zoologen von Fach beantworten.

Die Frage, wann die Wanderratte in Europa erschienen und die Hausratte vertrieben habe, beantwortet der Russische Naturforscher Pallas dahin, dass sie aus Persien stammend 1727 über die Wolga schwamm und Astrachan besetzte, dann sich über ganz Europa und durch die Schifffahrt sich fast über die ganze Welt ausbreitete. Als Vater Bechstein 1789 seine »Gemeinnützige Naturgeschichte« herausgab, da war *M. rattus* noch sehr häufig im ganzen Deutschland; Lenz in seiner Naturgeschichte der Säugethiere bemerkt über *M. rattus*, dass man hauptsächlich ihrerwegen die Katzen halte und setzt somit das Vorkommen der Art als allgemein voraus.

Mir ist über die Einwanderung von *M. decumanus* nur ein Factum bekannt. Es war am Schlusse des vorigen Jahrhunderts, als vor Tagesgrauen der Oekonom Schulze Doentrup in der Nähe des adlichen Gutes Surenburg nach Sarbeck ging, als ihm mitten in der kahlen Haide beim Tagesanbruche eine grosse Schar Wanderratten begegnete. Verwundert sprach er zu seinem Begleiter: »Wer die wohl kriegt?« Bei seiner Heimkehr erfuhr er, dass sein eigen Gehöft das Ziel der Wandernden gewesen und Alles von ihnen wimmele. Von der Zeit an rissen sie in allen Orten hiesiger Gegend die Alleinherrschaft an sich. Diese führten sie bis vor einigen zwanzig Jahren. Bis dahin waren alle Flussufer, Brücken, Krippwerke und auch die an den Gewässern liegenden Fruchtfelder von ihnen besetzt. In meinem an der Ems liegenden Weizenlande erschlug man einst ein altes Weibchen mit zehn halbwüchsigen Jungen, welche eine ziemliche Fläche Waizen zerstört hatten. Allmählich aber verschwanden aus hiesiger Gegend die Wanderratten, und da traten in den von ihnen verlassenen Gebäulichkeiten die seit vielen Jahren verschwundenen Hausratten wieder auf.

Als Knabe sah ich in meiner Vaterstadt Rheine noch in verschiedenen Häusern auf dem Boden die sogenannten Rattenklöster, etwa zwei Meter lange, in etwa ein Dutzend Kammern getheilte, einen Fuss breite und hohe Kasten, dessen Oberdeckel beweglich war mit durchgehenden Einkriechlöchern, an beiden Enden mit einem Schieber zum Verschluss. Die einzelnen Gelasse, mit allerlei Genist gefüllt benutzten die Ratten zum Nisten und zur gegenseitigen Erwärmung, wenn kalte Witterung sie oben aus den Dachsparren vertrieb. Durch Vorschiebung der Riegel wurden sämmtliche Insassen eingesperrt und getödtet. Weil aber von 1816 bis 1820 *M. decumanus* schon viele Häuser besetzte, so wurde *M. rattus* schon seltener, und die Klöster standen leer, denn *M. decumanus* benützte sie nicht. In den folgenden

Jahren hielten sich in der Stadt immer noch einige Paar *M. rattus*, aber auf dem Lande war keine Spur mehr von ihnen. In den sechziger Jahren wurden die Wanderratten wieder seltener und nun tauchten auf den Kornböden hie und da wieder einzelne Hausratten auf; man sah sie öfters im Winter sich auf die ruhenden Kühe legen zur Erwärmung! Vermittelst der Weinstöcke kletterten sie auf die Böden und durch die Gossensteinlöcher ins Innere der Gebäude. Am hiesigen Orte machten sie sich so bemerkbar 1875, und weil ich zur Schonung der Singvögel im Garten die Katzen abgeschafft hatte, hielten sie ihren Einzug in die hiesigen Pfarrgebäude. Ein Neubau in nächster Nachbarschaft hatte sie wohl herübergetrieben. Als der Roggen eingefahren wurde, bemerkte man zwei junge, fast erwachsene schwarze Ratten die Dachsparren hinaufeilen. Weil aber am andern Tage eine todt auf dem Hofe lag und von des Nachbarn Katzen ein zweites Stück gefangen wurde, so hoffte man ihrer ledig zu sein. Bis zum Herbst wurde nichts von ihrer Anwesenheit bemerkt, einige Losung wurde einem Wiesel zugeschrieben, welches man auf den Garben gesehen hatte. Als aber Ende October die sämmtliche Herbstwäsche wegen nasser Witterung zum Boden gebracht und dort aufgehängt werden musste zum Trocknen, fand man zur grössten Ueberraschung fast sämmtliche Leinwand auf der Leine zernagt, ja die Zeugleine selbst so eingekerbt, dass sie in kleine Stücke zerriss. Die Untersuchung der nicht gedrosehenen Getreidegarben zeigte, dass die meisten, am schlimmsten Gerste und Hafer, zernagt und ausgehülst waren und der Rest der Körner so sehr mit den Excrementen der Ratten gemischt sei, welche weder durch die Kornschwinge noch durch Auswaschungen entfernt werden konnten, dass der Rest der verlorenen Aerndte nur noch zum Viehfutter tauglich geblieben sei. Zur Beseitigung der unwillkommenen Gäste wurden nun Fallen und Gift gekauft, sowohl weisser Arsenik als Phosphor. Auch wurden Haustreiben angestellt aber mit wenig Erfolg. Einige Nester mit nackten Jungen wurden vernichtet. Ein interessantes Nest, welches ich zum Andenken aufbewahrt habe, hatte eine Ratte in einem grossen Rasentorf angebracht; sie hatte eine 9″ lange und 6″ breite Höhle hineingenagt und mit Baumwolle und Genist warm gefüttert! Gegen Ostern gelang erst die vollständige Vernichtung resp. Vertreibung der Ratten. In den verschiedenen Fallen wurden 12 Alte gefangen und in Blechfallen einige Junge. 7 an Gift gestorbene fanden sich unter Heu und Stroh, und als die warme Frühlingssonne das Dach erwärmte, verkündete der penetrante Leichen-

geruch die grosse Masse der am Gift Gestorbenen. Die beiden letzten in einer hölzernen Iltisfalle zugleich gefangenen waren hochtragende Weibchen, das eine mit 9, das andre mit 10 völlig entwickelten Embryonen, dann waren alle verschwunden. Im benachbarten Gehöfte wurde ein eingewandertes Exemplar erlegt und damit waren alle *M. rattus* aus dem Dorfe Gimbte verschwunden.

1875 im Spätherbste waren sie gekommen; ein Weinstock diente ihnen zum Einsteigen in der Höhe von 2 m; dann ging es den Eckpfosten hinauf zum Boden, hier durchnagten sie die eichenen Beschlussbretter zum Kornboden und nach unten zur Mehlkammer, wie auch zur Ziele. Ein in den Eckpfosten angebrachtes Ratteneisen wussten sie geschickt zu umgehen. So waren ihnen alle Lebensbedürfnisse zugänglich, sie profitirten vom Schweinefutter und wärmten sich einzeln auf der still im Stalle liegenden Kuh. Bei der Ueberraschung kletterten sie, ungemein schnell in Schraubengängen um die Pfosten den Boden hinauf. Im Frühjahr 1876 wurde wieder ein altes Männchen in der Falle gefangen, aber bis heute ist keine wieder erschienen und durch Einführung guter Katzen dagegen Fürsorge getroffen.

In demselben Herbste 1875 erschienen sie auf einem eine halbe Meile von hier entfernten Colonate, und hier wurde zur Rettung der Aerndte eine Dreschmaschine in Betrieb gesetzt. Das Getöse versetzte die Ratten in die grösste Unruhe; sie liefen unter den Dachsparren umher und zogen sich durch ein Loch in eine Schlafstube. Mittelst Besen und Knüppeln durchs Fenster hinausgetrieben, wurden ihrer 74 erschlagen und der Rest war verschwunden. Im selben Herbst und folgenden Winter zeigten sie sich in dem eine Stunde von hier entfernten Greven sporadisch in verschiedenen Häusern, am meisten in solchen, wo ein am Haus stehender Weinstock das Ersteigen des Bodens erleichterte. In einem Hause wurden 10 Stück auf einem Ratteneisen gefangen. In der eine Viertelstunde jenseits Greven belegenen Bauernschaft Wentrup hatten sie schon einige Jahre gehaust, und auf einem mit einer Brennerei versehenen Colonate hatte im Winter 1874 ein Knecht sich beklagt, dass die Ratten sich in solcher Masse in seine Bettlade steckten, dass er sich von ihnen aufgehoben fühle. Man fand unter dem Bettzeug fest aneinander gedrängt eine dichte Lage Ratten. Obschon eine Menge durch ein durch die Wand nach aussen führendes Loch entkamen, wurden durch einen in Eile vorgehaltenen Sack 45 Stück gefangen und erschlagen. Die grosse Menge der Entsprungenen wanderte aus; man sah sie in dem Wagengeleise des zur Landstrasse hinführenden Weges eine

nach der andern hinwegeilen und vermuthet, dass diese es gewesen, welche auf einem eine halbe Stunde jenseits der hochgehenden Ems belegenen Colonate plötzlich erschienen. Allmählich kehrten sie aber auch in jene Brennerei wieder zurück und sind in geringer Anzahl noch da, gehen aber Gift und Fallen aus dem Wege. Am hartnäckigsten halten sie sich aber in dem grossen Schulzenhofe, welcher zugleich mit einer Wassermühle versehen ist, in den weitläufigen Gebäulichkeiten. Im Sommer machen sie sich kaum anders bemerkbar, als durch Durchnagung der Strohdächer; sie leben still hinter den Sparren und nisten da. Kommt der Winter mit Sturm, Schnee und Frost, dann ziehen sie sich ins Innere der Gebäude zurück, in das für sie aufgestellte Kloster, welches man herunter lässt in einen dichten Raum, wo dann durch scharfe Dachshunde die Insassen getödtet werden. So wurden bei einem Schneesturme im November 1877 z. B. 14 Stück, beim Schneetreiben am 30. December 1877 wieder 15 Stück gefangen. Bei einem Kürschner in Greven wurden im September 1877 3 Junge, am 10. Januar 1878 ein altes Weibchen und ein halbwüchsiges Weibchen in einer Drahtfalle gefangen, worin die Alte erstochen ward. Ihr lautes Geschrei zog die ganze Colonie herbei, fast ein Dutzend Alte und Junge, wovon der Haushund eins zerriss — darauf waren alle verschwunden. Im Herbste 1878 stellten sie sich wieder ein, und ein Pärchen Alte wurde im Weinstock gefangen in der Drahtfalle. Weil sie 3 bis 4 Mal im Jahre 5 bis 10 Junge werfen und die Jungen sehr rasch geschlechtsreif werden, so ist ihre Vermehrung, wo sie ungestört vor sich geht, eine enorme und erklärt solche Massenerscheinungen, wie sie z. B. 1875 sich bei einem andern Colonen in der Bauernschaft Wentrup zeigte.

Man hatte auf der Hiele Queckenwurzeln aufgehäuft, worin man Ratten bemerkte. Die männliche Bevölkerung des Hauses bewaffnete sich mit Knütteln und attaquirte den Haufen, und obschon einer der tüchtigsten Schläger durch eine in seine Beinkleider eingekrochene Ratte ausser Gefecht gesetzt wurde und die so aufgestöberten Ratten nach allen Seiten enteilten, so wurden ihrer dennoch 53 erschlagen; aber das Colonat wurde dennoch von den Ratten nicht verlassen. Auch das Rattenkloster des benachbarten Schulzen wird noch immer sporadisch von ihnen besucht. Von diesem Herde in Wentrup streichen einige Colonien oder Pärchen theils in das benachbarte Greven und die dortigen Brauerei, theils nach andern Seiten und scheuen als tüchtige Schwimmer den Durchgang durch die reissende Ems gar nicht. Im Winter ziehen sie sich in Scheunen zusammen.

Im vorigen Winter trieb die Ems ein weisses Exemplar heran, welches aber so verdorben war, dass es nicht mehr präparirt werden konnte und mir nicht überbracht wurde, weshalb es nicht zu bestimmen ist, welcher Art dieser Albino angehörte, aller Wahrscheinlichkeit wohl zu unserem *M. rattus*. Von einem sogenannten Rattenkönig ist hier niemals etwas laut geworden, und ich halte die dafür ausgegebenen Präparate für Artefacte.

Um sichere Daten über den »gewissen consequenten« Aufenthalt derselben in Seppenrade, wie Altum sich ausdrückt, zu haben, wandte ich mich an den dortigen Kaufmann und Fabrikanten, den als tüchtigen Beobachter und Ornithologen bekannten Herrn B. Nopto, meinen langjährigen Freund, und theile hierbei den mir freundlichst gegebenen Bericht mit:

d. d. 23. December 1878.

»1857 im Frühjahre wurde ich durch den schrecklichen nächtlichen Rattenlärm veranlasst, mehrere Fallen auf unsern Hausboden zu stellen und hatte auch das Glück, im Laufe des Frühjahrs circa 30 *M. rattus* zu fangen. Von da an hat *M. rattus* sich immer auf demselben Boden gehalten. Ich habe dieselben durch alle mögliche Mittel auf einige Paare reduciren können, aber vollständiges Vertilgen ist mir bis jetzt nicht möglich gewesen. Augenblicklich mögen auf unserm Hausboden 4 bis 6 Stück sein. 1866 wurde dieser Boden durchgebauet, 1875 der untere Theil des Hauses vollständig umgebaut. Dies Alles haben sie aber überdauert, da sie sich vorzugsweise zwischen Plafond (Pliesterwerk) und Beschluss des Bodens halten und dies nicht gleichzeitig blossgelegt wurde, so dass immer noch eine Ecke war, wo sie sich verbergen konnten. Jetzt sind dieselben auch im Logierhause, Scheune und Waschhause, ebenso auch in den beiden Nachbarhäusern. Ueberhaupt ist hier im Orte wohl nur durch Zufall ein Haus von *M. rattus* frei, mehr oder minder ist jedes besetzt, je nachdem die Katze gut ist. Dann kommen sie auch auf einigen Bauernhäusern in unmittelbarer Nähe des Ortes vor. Je weiter vom Orte desto weniger, so dass auf $^3/_4$ Stunde Entfernung das Vorkommen derselben zu den Seltenheiten gehört. Hier auf dieser Grenze benimmt sie sich genau wie die Wanderratte, plötzlich scheint ein Bauerngehöfte von *M. rattus* zu wimmeln. Auf Treiben sind schon 50 bis 60 Stück gefangen. Nach einiger Zeit, längstens bis zu einem halben Jahre sind sie ebenso plötzlich verschwunden und tauchen dann wieder auf einem andern Bauerngehöfte auf. Merkwürdiger Weise überspringen sie häufig die Nachbarhäuser. Es sind

Wanderungen von 10 bis 15 Minuten vorgekommen. Den Zug selbst hat man noch nie gesehen.

M. decumanus kommt hier selten vor; beinahe Alles, was hier gefangen wird, ist *rattus*. *M. decumanus* soll hier am Orte in vereinzelt stehenden Schweineställen vorgekommen sein, aber dann ist *M. rattus* nicht an derselben Stelle angetroffen, was wohl daher kommen mag, dass die Ställe gar keinen oder doch nur wenig Boden haben. Hier in meinem Wohnhause nebst Nebengebäuden haben bis 1855 im Keller und den Ställen sich nur *M. decumanus* gefangen. Seit 1857 hat sich *M. rattus* hier in den Gebäuden einlogirt und ist kein *M. decumanus* mehr gefangen. Da wo *M. decumanus* und *rattus* zugleich vorkommen, soll *rattus* auf dem Boden und *decumanus* im Keller vorkommen. Belege habe ich hiervon nicht gesehen. Uebrigens scheint mir, dass *decumanus* sich mehr in niederig gelegenen Häusern, wo in der Nähe Wasser ist, hält, während *rattus* mehr hochgelegene trockne Wohnungen vorzieht. Unten im Hause kommt *M. rattus* nicht anders vor, als wenn sie verfolgt wird. Vollständig leerstehende Häuser vermeidet sie. Im Ganzen scheint mir, dass jede Art gern das Gebäude allein bewohnt und dieses auch fertig bringt, wo sie in der Mehrzahl ist. Gemeinschaftliche Wohnungen werden wohl nur bei geringer Individuenzahl vorkommen. In einer sogenanten Klosterfalle hatte vor 4 Jahren ein Bauer 37 Stück gefangen, vor 2 Jahren in derselben Falle 4 Alte und 7 Junge.

Auf Haustreiben sind mehrmals 25—30 Stück gefangen. In meinen Häusern gehen die Thiere leider jetzt gar nicht mehr in die Fallen noch fressen sie Gift. Das einzige Mittel ist eine gute Katze. Vor einigen Jahren hatte auf dem Scheunenboden ein Wiesel, *Mustela vulgaris*, sein Winterquartier aufgeschlagen. Beim Dreschen fand sich zwischen zwei Kornhaufen das Logis resp. das Lager desselben, ungefähr 1 Kubikfuss gross, bestehend aus Pelzen von *M. rattus* und *M. musculus* und *sylvaticus*. Kein Stück von *decumanus*!

Die Nester stehen auf den Hausböden überall da, wo nur eine passende Stelle ist, jedoch möglichst hoch. Auf Bauernhäusern, wo in der Regel selten complete Kornhäuser sind, stehen dieselben gewöhnlich nicht unter 3 Meter hoch, zwischen Dachsparren und Ziegeln auf einer Dachlatte. Das Material ist pures Stroh. Sehr häufig sieht so ein Nest aus, als wenn ein Mensch eine Hand voll Stroh hinter die Dachsparre gesteckt hätte. Junge haben sie gewöhnlich 4, einigemal habe ich auch 5 gefunden, und ein einziges Mal habe ich in einem Neste, welches auf dem Beschluss stand, 8 Junge be-

obachtet, während 8 Alte davon liefen. Ich glaube aber, dass zwei Weibchen darin geworfen haben. (?)

Unter den Hunderten, die ich gesehen, habe ich nie eine abweichende Färbung gefunden. Alle waren normal gefärbt. Jung genau wie eine schwarze *M. musculus*. Sehr einzelne behalten an der Schwanzspitze den grauweisslichen Haarbüschel, welcher constant bei den Jungen vorkommt.

Der Schaden, den *M. rattus* anrichtet, ist nicht bedeutend. Auf meinem Garnboden ist *M. rattus* nun schon reichlich 20 Jahre, aber nur ein einziges Mal waren einige Stränge zerfressen. Eine Hausmaus richtet durch Zernagen entschieden mehr Schaden an. Ins Innere der Kornhäuser frisst sich *M. rattus* nie ein. Nur durchlöchert sie gern die Strohdächer, um Wasser zu bekommen. Leider macht sie durch Springen, Laufen, Umwerfen leichter Gegenstände solchen Lärm, dass kein Mensch in der Nähe schlafen kann. Darum allein hasse ich die Bestien und möchte sie gern Alle im Münster'schen Zoologischen Garten haben, dem ich heute Morgen, am 27. Decbr. 1878, ein von meinem Nachbar gefangenes, vollständig erwachsenes Exemplar, welches sofort die vorgelegten Aepfel frass, lebend übersandte, damit die Herrn sich dadurch überzeugten, dass wir hier noch ächte schwarze Ratten haben.«

Soweit der Bericht des Herrn Napto über das Vorkommen und Leben dieser unserer Art in Seppenrade, der auf eigener Anschauung dieses tüchtigen Naturforschers beruhend leicht in Concordanz zu bringen ist mit meinen Angaben trotz einiger scheinbaren Widersprüche, und ich statte dem verehrten Freunde hiermit öffentlich meinen Dank dafür ab.

In den umliegenden Ortschaften Lüddinghausen, Olfen, Wülfen etc. ist bisher noch kein *M. rattus* bemerkt.

Aus obigen Daten mag man sich ein Bild vom Leben und Treiben dieser unserer alten Hausratten im Münsterland zusammenstellen.

Bei so massenweisem Vorkommen sollte man vermuthen, es wäre nichts leichter, als Exemplare dieser Art für zoologische Gärten und naturhistorische Kabinete in beliebiger Menge zu beschaffen. Leider ist dies nicht der Fall. Der gemeine Mann hält sie für giftig und ist sehr schwierig zu bewegen, die erlegten Ratten aufzuheben und einem Präparateur einzusenden. Bei warmer Witterung gerathen die Cadaver schon so rasch in Fäulniss — oft schon binnen 24 Stunden — dass sie nicht mehr präparirt werden können. Dabei gerathen

beim Haustreiben und Massenerschlagen Menschen und Hunde so in Aufregung, dass die meisten der Getödteten so zugerichtet sind, dass kein gutes Präparat daraus gemacht werden kann. Die von ihnen heimgesuchten Colonnen wollen es nicht bekannt werden lassen, denn dann will der Bäcker, Müller, Brauer, Brenner und Händler ihr von den Excrementen derselben verunreinigtes Korn nicht mehr kaufen; eben deshalb fürchten jene Gewerbetreibenden ihre Kundschaft zu verlieren, wenn das Publicum gewahr würde, dass sie mit diesem Ungeziefer heimgesucht sind. Deshalb schweigt man davon still und begräbt die Erschlagenen oder wirft sie (ganz heimlich) ins Wasser. Nur besondere, gute Freundschaft oder reichliches Trinkgeld lässt dem Präparateur taugliche Exemplare zukommen. Die auf diesem Wege erhaltenen habe ich an Herrn Präparateur und Naturalienhändler R. Koch in Münster, Neustrasse No. 17 und 18 übergeben, von welchem schöne Exemplare jeglichen Alters und Geschlechts entweder in schönem Balg, in Spiritus oder naturgetreu aufgestellt, für billigen Preis zu beziehen sind.

Gimbte bei Greven, den 28. Januar 1879.

Die deutschen Waldhühner.

Von Dr. med. **W. Wurm.**

(Fortsetzung.)

Diese geschilderten vier Abschnitte bilden also in ihrer Gesammtheit die Balzarie (den Balzlautsatz nach Winckell), das Spiel oder den Vers. In etymologischer Beziehung sei hier eingeschaltet, dass ältere Autoren »palzen oder pfaltzen« schreiben und diesen Ausdruck selbst auf den Hirsch (statt »brunften«) anwenden, während in neuerer Zeit die Bezeichnung: »falzen, der Falz« ausgebreiteter vorkommt. Ich folge, wie ersichtlich, dem anscheinend entwicklungsgeschichtlich richtigeren Ausdrucke: »balzen, die Balze.« Die Bezeichnung »spielen« (der Hahn spielt, macht ein Spiel), welche sehr allgemein, selbst im Schwedischen (*spela*) auf den Balzgesang angewendet wird, dürfte nicht nur volksthümlich vom Begriffe des »Aufspielens,« des Musicirens, übertragen sein, denn nach Schmeller's bayerischem Wörterbuche bedeutet »spielen« auch: in geschlechtlicher Erregung sein (*lascivire*), weshalb in manchen Gegenden der

Zuchtstier »Spielochse« heisst. Häufig wird endlich des Auerhahnes Schwanz (Steiss, Stoss, Fächer, Schaufel) »Spiel« genannt, eine Benennung, welche, streng genommen, nur dem Schwanze des Fasanes zukommt.

An das Schleifen knüpft nun nach einigen Momenten des Sicherns, oder auch unmittelbar wieder das Knappen, der Triller, der Hauptschlag, das Schleifen, wieder Knappen u. s. w., so dass bei lebhaftem Balzen Springen und Stehenbleiben in rascher Tactfolge geschehen können. Welch' frohes Echo weckt solch' lebhaftes Spiel in der Brust des Jägers! Aber erst nachdem der erlegende Schuss gefallen, darf auch er seine Lust hinausjauchzen in die vorher ängstlich behütete Waldesstille.

Da der Hahn an einem Morgen wohl 100—150 Spiele macht, ehe er vom Balzstande absteht, so ist es begreiflich, dass er, wie jeder Sänger, auch seine Erholungspausen dazwischen einschaltet und also zeitweise verstummt; bald aber folgt die feurigste Fortsetzung oder vielmehr Wiederholung seines Hochzeitsliedes. — Gar oft gehört freilich ein sehr fein organisirtes und geübtes Ohr dazu, die relativ ungemein zarten Töne aus dem Gewirre zufälliger Waldgeräusche und aus vielstimmigen Vogelconcerten correct herauszuhören, und es liegt auch in diesem Umstande ein grosser natürlicher Schutz für unseren Vogel, dessen rasche und völlige Ausrottung ausserdem allzu leicht gemacht wäre.

Waren indessen die gehörten Balztöne lediglich für das Ohr des Jägers oder des Forschers musikalisch und elektrisirend, so erlaubt uns die inzwischen gelungene Annäherung, auch von den in der That plastisch schönen und darum allgemein ansprechenden Eindrücken zu berichten, welche unser Auge empfangen, seit es den balzenden Hahn erblickte. Freilich hat dies Erblicken oftmals seine Schwierigkeiten, oder es gelingt selbst durchaus nicht, da ja der schwarze Wald-Herr seine Liebesklage nur der frühen Morgendämmerung anvertraut, und so verdeckt ihn uns gar oft die Nacht oder eine buschige Beastung oder ein enge geschlossener Bestand selbst dann noch, wenn wir unmittelbar bei ihm oder unter ihm stehen. Häufig führen die durch ihn bewegten Zweige oder seine herabfallende Losung erst zu seiner Entdeckung. Hat aber der Tagesschimmer schon einige Helle in das Walddunkel gesandt und der Hahn eine lichte Buche oder einen ziemlich freien Kiefernast als Standquartier erwählt, dann gibt es ein herrliches Bild, das H. Laube's Mahnung wohl rechtfertigt:

»Es schlägt Dir's Herze ab,
Fass' Dich, mein Jägersmann,
Zeig' Dich ein Waidwerksmann!«

Da steht er feurig knappend im Dämmerlichte gleich einer grossen schwarzen Kugel, denn der gehobene Kopf, die gesenkten Schwingen und der radförmig aufgestellte und so langsam auf- und niederbewegte, nur beim rascheren Knappen auch lebhafter agirende Stoss haben seine ganze Figur verändert und sie der eines kollernden Truthahnes gleich gemacht; so trippelt er oder marschirt er auch pathetisch auf seinem Aste hin und her, oder dreht sich auch herum, prasselnd mit den Flügeln anstreifend, kleine Aestchen oder Zapfen abtretend und häufig seine Losung fallen lassend. Wenn auch keineswegs malerisch, so ist doch dieser Drang *a posteriori* ein recht bezeichnendes Symptom der grossen Aufregung des Thieres. Ebenfalls nicht sehr poetisch, wenigstens für unseren Geschmack, aber nicht ganz unwahr, vergleichen die Ehsten die Figur des Balzhahnes mit der eines Sattels. Die wachsende Tageshelle lässt neue Reize wahrnehmen. Feurig leuchtet die »Rose«, im Lautgeben erzittert der gesträubte Federbart, die weissen Spitzen des Oberstosses, dann die weissen Flecken der eigentlichen Schaufelfedern zeichnen den aufgerichteten Stoss mit zwei, etwas asymmetrischen weissen Halbzirkeln, einem kleineren, steileren und einem weiteren, flacheren. Dazwischen ertönt sein eigenthümlich elegisches Lied, und beim Schleifen deuten die verdrehten Augen, das gesträubte Gefieder, der vorgestreckte Hals, die gesenkte oder erhobene Brust, die zitternden Schwingen und der hoch aufgerichtete, starr gefächerte Stoss auf die höchste Verzückung, während welcher er meistens in der Promenade einhält und höchstens den Körper hin- und herwiegt. Bei unfreundlicher Witterung balzt er jedoch, meist in die schützende Nähe des Stammes gerückt, oft ohne das Gefieder zu sträuben, ruhiger und bewegungsloser, zuweilen sogar nur den Kopf während des Schleifens etwas bewegend. Ueberhaupt glaube ich zwei Hauptstellungen des Hahnes beim Schleifen annehmen zu dürfen, deren letztere ich häufiger gesehen; der Vogel hält sich nämlich in diesen Momenten entweder wie ein krähender Haushahn, mit gehobener Brust und gerade aufwärts gestrecktem Halse und Kopfe, oder so, als ob er auf die Erde herabfliegen wollte, mit gesenkter Brust und horizontal, selbst etwas nach abwärts gesenktem Kragen, ersteres, wie es scheint, mehr bei der Bodenbalze und bei schlechtem Wetter baumend, letzteres bei animirter Hochbalze (zu Baume oder auf Felszacken stehend).

Schwerhörige vermögen also schon aus der Attitude des Hahnes den Moment des Schleifens so ziemlich durch das Gesicht zu erkennen.

Dann aber macht er sich in den Pausen dazwischen wieder lang und glatt, sieht sich ängstlich überallhin um, horcht nach allen Richtungen, und jetzt genügt ein knackendes Reisschen, ihn zum Abreiten zu bringen. So urplötzlich er bei erkannter Gefahr abstreicht, so zögert er doch bei blossem Verdachte damit, indem er erst, den Hals eifrig streckend, umheräugt und gewöhnlich nach der Spitze seines Standastes zu marschirt, wobei gar manchesmal ein rascher Schuss des kundigen Jägers sein Vorhaben blutig durchkreuzt. Denn nur ungerne entfernt sich unser Balzheld (nach einer Bezeichnung Goethe's) von dem beliebten Stande und aus der Hörweite seiner Hennen. Kann er aber nichts Beunruhigendes entdecken, so knappt er, nach Art der Rebhühner mit dem Stosse wippend, wieder und kehrt allmählich zur vollen Balzstellung zurück, ist aber bis zum Hauptschlage doch immer auf der Hut. Nur sehr hitzige Hähne hören schon während des Trillers nicht mehr. Recht schlaue, alte und gewitzigte Patrone machen dagegen sogar oft, statt nach dem Triller in den Hauptschlag zu fallen, wenn sich des Jägers Fuss bereits zum Sprunge heben möchte, urplötzlich eine vexirende Pause, in der sie nochmals schärfstens sichern, — eine Kriegslist, welcher nicht nur Neulinge in diesem Waidwerke häufig unterliegen. Sterger beobachtete jene Pause bei zwei (freien) Hähnen sogar nach dem Hauptschlage; auf den Hauptschlag folgte dann wieder ein Triller, dann abermals ein Hauptschlag, und nun endlich erst das Schleifen.

Inzwischen haben sich die Hennen dem Stande näher gezogen, theils auf dem Boden versammelt, theils vereinzelt auf den näheren Bäumen eingeschwungen, und lauschen dem Liede des liebeglühenden Gatten. Sie feuern ihn durch ein sanftes, schmachtendes Gocken darin an; bei wahrgenommener Gefahr (denn sie sind ja stets im Vollbesitze ihrer scharfen Sinne!) warnen sie ihn durch ein schärferes, abgestossenes und am Schlusse länger gezogenes Gocken, welches der tolle Hahn indessen gar oft missversteht und dann nur um so hitziger balzt oder durch lautes Gegacker, endlich durch gemeinsames lärmendes Abstreichen. Auch suchen sie, gockend hin- und herlaufend und streichend, den etwa verlorenen Gatten, acceptiren aber auch bereitwilligst einen bei solcher Gelegenheit gefundenen Stellvertreter des Eheherrn. Als ich einmal einen durch verschiedene Nachstellungen vergrämten Hahn vergeblich suchte, fand ich zwei Hennen

ebenso beschäftigt; ich machte mir den Spass, sie durch Nachahmung des Knappens zu vexiren, auf welches Reizen sie sofort im Fortissimo gockten und gegen mich herliefen. Sie befinden sich jedoch durchaus nicht immer in nächster Nähe des Hahnes, der nach dem Balzen oft ziemlich weit nach ihnen hinstreicht; es möchte scheinen, als sei ein Rendez-vous im Voraus verabredet gewesen. Wie jedoch Naumann zu der Behauptung gelangt, noch Niemand habe je beobachtet, dass Hennen durch den Schuss oder durch den Sturz des Hahnes wären direct aufgescheucht worden, ist mir rein unerfindlich. Hennen sehen oder hören wir hier in der Mitte der Saison fast bei jedem Gange nach dem Hahne, sei es in der Entfernung von 100—200 Schritten, sei es in seiner unmittelbaren Gesellschaft; mir selbst haben schon Hennen, in deren Assemblée ich unliebsamer Weise beim Anspringen gerieth, den Hahn vor der Nase mitgenommen, und — von andern Berichterstattern ganz abgesehen! — Sterger, sowie einer meiner Jagdfreunde sahen direct auf den Schuss Hennen hinausstreichen, welche auf dem dem Hahne nächsten Aste oder unter ihm auf dem Boden gestanden.

Mit Tagesanbruch begibt sich die ganze Gesellschaft zur Erde, der Hahn versammelt seine Hennen um sich und betritt deren 3—4, sogar 5, wie Baron v. Nolde einmal beobachtete, an einem Morgen, nachdem er noch einige Male am Boden um sie gebalzt, nach Art der Haushühner. Auch die Henne soll so brünstig sein, dass man sie, nachdem sie sich zur Begattung niedergedrückt hat, mit Händen greifen, aufheben und wieder niedersetzen kann. Sterger's von der Balzpassion ergriffene Hennen fächerten auch den Stoss, senkten die Schwingen, sträubten den Bart und machten krampfhafte Hals- und Kopfbewegungen. So demonstrirten sie in schönster Balzstellung dem Menschen entgegenkommend, mit offenem Schnabel zwar, doch ohne einen Ton hervorzubringen.

Dieses ganze Balztreiben hat nun etwa 1—3 Stunden, häufig auch bis 8 oder 9 Uhr Vormittags, ja bei hellem Mondscheine selbst einen Theil der Nacht hindurch gewährt, und nun zerstreut sich Alles, jedoch nicht allzu weit umher, um unter Tags im Dickichte zu äsen. Abends sucht der Hahn seinen Balzplatz wieder auf, und auch die Hennen baumen in dessen Nähe. Jene Nachtbalze wird vom Jäger zur »wilden Balze« gerechnet.

Ein Hahn bestreitet 4 bis vielleicht 8 Weibchen und beherrscht diese, gleich dem Edelhirsche, mit sultanischer Strenge und Eifersucht; denn nur die Gewalt kann die Weiber auch von ihrerseitigen

Treulosigkeiten abhalten. Wie ihm jede Henne willkommen ist, so nehmen auch diese keinen Anstand, von jedem beliebigen fahrenden Ritter Gunstbezeigungen zu acceptiren und zu erwidern, den der Zufall ihnen nahe bringt. Das schliesst übrigens nicht aus, dass sie den besten Sänger immerhin bevorzugen. Wo es an Hennen fehlt, oder wenn ein anderer Hahn dem erkorenen Balzplatze zu nahe kommt, da setzt es erbitterte Kämpfe auf Leben und Tod, worauf der Sieger als Platzhahn um so tyrannischer gegen leichtere Eindringlinge auftritt. Es wurde selbst beobachtet, dass ein zufälliger, dem Balzlaute nur ähnlicher Ton solche Hähne zur grössten Wuth entflammte, oder dass solche Tyrannen gar auf das Balzen verzichteten und in stummer Eifersucht horchten, ob ein anderer Hahn seine Stimme zu erheben wage. Gerade alte, abgelebte, und darum zu fruchtbarer Begattung schon untauglichere Hähne dulden, soferne ihre Kräfte sie das Feld behaupten lassen, keine jüngeren im Umkreise von etwa 500 Schritten; sie werden daher von dem um die Nachzucht besorgten Jäger ganz besonders auf das Korn genommen, um ein Abkämpfen und Verstreichen anderer zu verhüten. Ich selbst hörte schon einige Male lau und misstrauisch balzende Hähne doch auf jeden Hauptschlag nahestehender zweiter Hähne mit einem Knappen antworten, als wollten sie sagen: »Ich bin auch da!«

Werden der Hähne zu viele oder diese namentlich zu frühzeitig abgeschossen, so findet sich leicht ein Ueberschuss an Hennen, deren manche alsdann unbefruchtet bleiben muss. Solche Gelthennen kennt man daran, dass sie an den Morgen und Abenden des Mai und Juni noch nach dem Hahne gocken und zur Brütezeit unstät umherstreichen oder während dieser auf den sonst ausschliesslich im Herbste angenommenen Aesungsplätzen verweilen. Wenn sie legen, so legen sie natürlich nur taube Eier (Windeier).

Der Begattungsact selbst erfolgt wie beim Haushuhne, und es verschwindet dabei die Henne förmlich unter dem aufgestiegenen mächtigen Hahne. Wenn es erlaubt ist, das Untersuchungsergebniss Coste's und Tauber's an Haushühnern ohne Weiteres auf unsere Waldhühner zu übertragen, so würde jede, das Normale zur Fortpflanzung beitragende Auerhenne während einer Balzzeit einer zweimaligen Begattung bedürfen, da nach den erwähnten Versuchen eine Befruchtung für 5—8 Eier und für 11, selten für 18 Tage wirksam bleibt. Ich möchte annehmen, dass auch hier die Natur ein Uebriges thut, und dass jede Henne in jedem Frühjahre wohl 3—4 Mal betreten werde. Auerwildzüchter würden durch Lösung dieser Frage sich neue Verdienste erwerben.

Nach dieser Schilderung des häufigsten und regelmässigsten Verlaufes haben wir, ehe wir uns um den Nachwuchs erkundigen, noch mehrere wesentliche Besonderheiten der Balze hier einzuschalten.

Einen recht entscheidenden Einfluss übt die Witterung darauf aus, indessen im Ganzen mehr für den Jäger als für den Hahn; doch es ist auch dieser im Anfange der Balzzeit empfindlicher gegen deren Einwirkung als später, wenn er schon in vollem Zuge. Kein Wunder, wenn der Hahnenjäger seinen unter den leidigen Aprillaunen auf- und abschwankenden Barometer viel beklopft! Weniger das schlechte Wetter an sich scheint die Balzlust zu deprimiren oder aufzuheben (denn es verzeichnen z. B. die reichen Abschusslisten des Kaisers von Oesterreich eine Menge bei Gewitter, Platzregen und Wind erlegter balzender Hähne, und ich habe schon mehrmals während abscheulicher Regenstürme lebhaft singende Hähne erfolgreich angesprungen), als die erst bevorstehende Aenderung der Luft zum Schlechten. Indessen dürften sich kaum die gar nicht seltnen, unerklärlichen, oft mehrtägigen Pausen in den Balzfesten stets aus der Behauptung Geyer's ableiten lassen: »bleibt der Hahn an schönen Morgen stumm, so ändert sich das Wetter, besonders kommt Schnee; ebenso wird gut Wetter, wenn der Hahn bei schlechtem Wetter lebhaft balzt.« Wenn aber auch Schneefall, Sturm und Regen die Balzlust manchmal herabsetzen oder gar aufheben, so schiesst doch Hartig über das richtige Ziel hinaus, wenn er sagt: »bei nassem, unfreundlichem Wetter geht die Begattung ohne alle Ceremonie vor sich«, und auf der andern Seite vielleicht auch ein bischen Baron Exterde in den Worten: »das Wetter hat auf das Balzen nur den Einfluss, dass der grosse Hahn bei Wind und Sturm, wo er nicht gut sichern kann, zaghaft balzt und gerne vexirt, aber er balzt.« Forstmeister v. Türcke schoss einen auf dem Boden lebhaft balzenden Hahn, dessen Rücken ganz mit Schnee bedeckt war. Auch v. Wildungen versichert erfahrungsgemäss, dass die Witterung keineswegs so wesentlichen Einfluss habe, als manche Jäger behaupten wollen. Ungewöhnliche Kälte möchte den Hähnen, nach Gadamer's Ausdruck, allerdings die Schnäbel wieder zugefrieren lassen; doch thun das — 5—6° R. nach eigener Erfahrung noch keineswegs. An trüben, zugleich warmen Morgen beginnt die Balze später als an hellen und frischen. Das Mondlicht pflegt die Hähne scheuer, unstäter und zu öfterem Ueberstellen geneigt zu machen. Mit Scheifers glaube ich, dass der Hahn nicht besser, sondern nur länger bei bewölktem Himmel und deshalb verlängerter

Dämmerung balze, also auch sicherer anzuspringen sei als an ganz klaren Morgen, die ihn zeitiger auf den Boden und zu den Hennen locken. Die allgemeine Signatur einer Balzsaison kann in der Ausdehnung über weite Landstriche hin eine gleichmässig gute oder schlechte sein.

Ausser jedem Zweifel steht auf der andern Seite der Nachtheil von Wind, Regen und Tropfen der Bäume für den Waidmann, der dadurch die Balztöne, nach welchen ja allein eine Annäherung möglich ist, zu vernehmen ausser Stand gesetzt wird. Nur wenn der Stand des Vogels vorher ganz sicher verhört ward, ist unter solchen Umständen auf ein mögliches Waidmannsheil zu rechnen. Und so wünsche ich denn allen meinen Lesern, soferne sie Jäger sind, allezeit schöne, windstille, mässig kalte Morgen und Abende als der Balze wie dem Waidwerke günstigste Vorbedingungen!

Beobachtungen am Orang-Utan.

Von Dr. **Max Schmidt.**

XIV.

Die gelegentlich meiner ersten Mittheilung über den Orang-Utan des hiesigen zoologischen Gartens ausgesprochene Ansicht, dass die Pflege eines Thieres während der Seereise und überhaupt während des Transportes von seiner Heimat bis zu uns von grösster Wichtigkeit sei, hat inzwischen bei unseren anthropomorphen Affen ihre Bestätigung gefunden.

Gegen Ende des Jahres 1878 zeigte der bisher so muntere Chimpanse öfter eine verdriessliche und gereizte Stimmung, welche durch die Witterungsverhältnisse erheblich beeinflusst zu werden schien. Besonders war trüber Himmel und Schneefall dem Thiere zuwider. Das Spielen mit den Kameraden und das Provociren derselben hörte ganz auf, während im Uebrigen die frühere Beweglichkeit geblieben war. Mit der Zeit nahm aber auch diese ab, die Haare wurden struppig, die Haut erschien welk, Gesicht und Lippen blass. Dazwischen traten indess wieder Zeiten ein, in welchen diese Erscheinungen verschwunden waren und das Thier seine frühere Beweglichkeit und ein besseres Aussehen zeigte. Husten kam nicht vor, ebensowenig Nasenausfluss, beides Erscheinungen, welche im Spätsommer einmal vorübergehend als Ausdruck eines leichten Ca-

tarrh's zur Wahrnehmung gelangt waren. Ueberhaupt fehlten eigentliche Krankheitssymptome ganz, besonders solche, welche auf eine bestimmte Krankheitsform hätten schliessen lassen. Zu Anfang Januar zeigte der Appetit eine beträchtliche Abnahme und das Thier war nur schwer dazu zu bringen, irgend ein Nahrungsmittel, Wein oder dergleichen zu nehmen. Um die Mitte des Januar 1879 fand sich eine leichte Auflockerung des Zahnfleisches, und da sonach zu befürchten stand, dass nun eine scorbutartige Krankheit zum Ausbruch gelangen werde, wurde der Chimpanse von den Anderen getrennt und in einem Gewächshause untergebracht. Er starb hier bereits nach zwei Tagen unter allmählicher Abnahme der Kräfte.

Die Section zeigte eine auffallende Blutleere aller Organe, die bei einem durch Verblutung getödteten Geschöpf nicht wohl grösser sein kann. Dabei war das Cadaver von äusserster Magerkeit, nirgends eine Spur von Fett, und selbst an der Basis des Herzens fand sich an Stelle desselben nur eine farblose wässerige Masse. Diese Erscheinungen waren offenbar durch eine chronische Erkrankung der Gekrösdrüsen veranlasst worden, welche bis zu Erbsengrösse geschwellt waren und beim Durchschneiden ein speckähnliches Aussehen zeigten. Die nach denselben führenden Chylusgefässe traten als strohhalmdicke Stränge von braungelber Färbung zwischen den Blättern des Gekröses hervor. Leber und Milz waren blass und geschwellt, die übrigen Organe nicht verändert und namentlich die Lunge vollständig gesund. Ausser den bereits am lebenden Thiere beobachteten Veränderungen am Zahnfleisch, fanden sich an den Seiten der Zunge kleine Erosionen, während im Uebrigen Mund- und Rachenhöhle ganz gesund waren und namentlich nirgends eine diphtheritische Auflagerung sichtbar war.

Aber auch der im October gekaufte weibliche Orang bekundete eine Abnahme seiner Munterkeit. Das Thier war stets weit weniger lebhaft gewesen als die anderen beiden und hatte namentlich fast nie durch selbständiges Vorgehen jene zum Spielen und zu Balgereien veranlasst, es war aber doch keiner Gelegenheit hierzu aus dem Wege gegangen. Schon Anfangs December zog es jedoch vor, die Annäherungen der Anderen zu vermeiden, wo dies anging, und kauerte am liebsten mit stark gekrümmtem Rücken oben auf einem starken Aste, der es den Blicken der Besucher fast vollständig verbarg. Sein Appetit war leidlich und namentlich auf Brod und Fleisch gerichtet, welches ihm jederzeit reichlich zugetheilt wurde, während es flüssige Nahrung und Obst meist verschmähte. Bei dem

Chimpanse war die Verdauung bis zum letzten Tage regelmässig gewesen, bei dem weiblichen Orang dagegen zeigten sich öfters Störungen, besonders stellte sich wiederholt Durchfall ein, der aber bei entsprechender Regelung der Diät stets rasch wieder vorüberging. Anfangs Januar 1879 wurde der Appetit schwankend, die Bewegungen langsam, und es trat eine merkliche Abmagerung ein. Dazu kam ein mehrtägiger Durchfall mit Entleerung wässerigen Kothes, der zwar schliesslich auch wieder vorüberging, aber das Thier doch sichtlich geschwächt hatte. Der Tod erfolgte zu Ende des Januar. Die Section ergab im Wesentlichen dieselben Erscheinungen wie beim Chimpanse, nur war hier unter dem Bauchfell und zwischen den Därmen eine ziemliche Menge Fett abgelagert, was bei der im Uebrigen sehr grossen Magerkeit des Thieres besonders auffallen musste. Auch hier war eine Erkrankung der Gekrösdrüsen der Anlass zu den übrigen pathologischen Vorgängen geworden. Diese krankhafte Veränderung war offenbar älteren Datums und hatte jedenfalls längst bestanden, ehe die Thiere in unseren zoologischen Garten kamen.

Der männliche Orang, dessen Stimmung nicht von der Witterung beeinflusst zu werden schien und dessen Befinden jederzeit ein sehr gutes war, fand an seinen Kameraden kein Gefallen mehr, seitdem diese sich unwohl zeigten. Die gereizte Laune des Chimpanse veranlasste ihn nicht zu Repressalien, der weibliche Orang wurde nicht mehr von ihm zum Spielen aufgefordert, sondern er beschäftigte sich wie vor der Ankunft der Beiden allein. In der letzten Zeit ging er jenen sichtlich aus dem Wege, wahrscheinlich weil er eine Art von Mitleid oder wenigstens Unbehagen mit ihrem Zustand empfand. Sie wurden natürlich täglich mehrmals genau untersucht und sobald ihr Zustand erkennen liess, dass Genesung wohl nicht mehr zu erwarten sei, entfernt. Das Männchen schien darüber nur Befriedigung zu empfinden und deutete nur in den ersten Tagen hie und da durch einen wimmernden Ton sein Befremden über das Verschwinden eines Kameraden an. Mit vermehrter Neigung wendete es sich nun wieder den Menschen zu, mit denen es sich gern befasst und die es stets mit allen möglichen Finten zu überlisten bestrebt ist.

Thierleben und Thierpflege in Irland.

Reisebemerkungen von **Ernst Friedel** in Berlin.

(Fortsetzung).

Der Fuchs ist gemein,*) der Dachs noch vorhanden, und letzterer wird vom Volk in Hunds- und Schweine-Dachs, je nach der vorgeblichen Aehnlichkeit des Kopfes mit Hund und Schwein, eingetheilt.

Der Fischotter bei dem Reichthum an Fischen ist noch überaus zahlreich.

Ferner vorhanden der Igel, sodann 2 Sorex-Arten — *tetragonus* und *rusticus*, — das Wiesel, das Hermelin, die Polecat (*Mustela putorius*), ferner *Mustela abietum* und *foina*, wenn letzteres Thier als besondere Species gelten soll.

Das Genus *Arvicola* fehlt.

Das Eichhörnchen, früher gemein, ist seit der Ausrottung der Wälder fast verschwunden (vgl. Black's Pituresque Tourist of Ireland, Edinburgh, 1873, p. 5).

Aus dem Genus *Mus* sind mit Sicherheit ausser der Hausmaus bekannt *Mus sylvaticus*, *Mus rattus* (schon fast ausgerottet) und *Mus decumanus*. Butty in seiner Natural History of Dublin stellt auf, dass die Wanderratte sich in der Gegend bei Dublin um 1722 bemerkbar machte, eine auffallende Erscheinung, wenn Pennant, Denyns und Andere Recht haben, dass sie vor 1730 nicht in England, in Paris nicht vor 1753 bekannt war. Pallas meldet, dass sie erst im Herbst 1727 nach einem Erdbeben in grossen Massen aus den kaspischen Ländern in Europa eingerückt sei. Dies macht die Jahreszahl 1722 für Dublin verdächtig, man müsste denn annehmen, dass, wie die Wanderratte nach England direct zu Schiff

*) Kohl, a. a. O. II. S. 349, sagt von der im Nordosten Irlands belegenen Insel Rathlin: »Die einzigen, der Insel eigenthümlichen vierfüssigen wilden Thiere sollen nach Hamilton die Ratze und die Maus sein. Es soll daselbst weder Füchse, noch Hasen, noch Kaninchen, noch Dachse geben, die sämmtlich, sowohl in dem benachbarten Schottland, als auf der Küste von Irland häufig sind. Die Füchse sollten einmal auf Befehl eines Lord Antrim auf der Insel eingeführt werden, und es wurde von seinen Jägern eine Partie dahin gebracht, um dort ein neues Jagdgebiet zu schaffen. Allein die Insulaner, welche vor diesem Thier eine grosse Angst hatten, bestachen die Jäger und verleiteten sie zum Ungehorsam. Die Antrim's, welche hiervon später Nachricht bekamen, nahmen davon Gelegenheit her, der Insel eine jährliche neue Taxe aufzulegen für ihr Freibleiben von Füchsen.«

von Ostindien eingeschleppt wurde, ein Aehnliches früher in dem fernen Irland stattgefunden habe. Thompson beschreibt noch eine dritte Ratte als *Mus hibernicus*, der Hausratte sehr ähnlich, nur mit klarer weisser Brust; man kann hierin aber wohl nur eine lokale Spielart sehen, wie auch sonst die Fellfarbe der Wanderratte von lohbraun bis hellgelb, von Blendlingen nicht zu reden, viele Schattirungen aufweist.

Wer könnte über Irland berichten, ohne des Nationalthiers der Iren, des Schweins, zu gedenken? Es ist eine Sage bei den Irländern, dass, als die ersten fremden Eroberer sich der Insel näherten, die Zauberer der Iren das ganze Land in ein grosses Schwein verwandelten, um mit dieser Figur die Fremdlinge vom Lande abzuschrecken. In der That, meint Kohl, könne man in dem hübschen Ovalrund der Insel die Gestalt eines rundlichen irischen Schweines finden. Der Schutzheilige von Irland, St. Patrick, selbst war 7 Jahre Sauhirt. »Wie der Araber sein Pferd, der Grönländer seinen Hund hat, so hat der Irländer sein Schwein«, bemerkt derselbe Gewährsmann. Das Schwein ist das Thier des armen Mannes, bei den armen Iren, Polen, Wallachen, Chinesen das Hausthier par excellence. Dem armen Paddy bezahlt es die Rente, schützt ihn vor der Austreibung von Haus und Hof und vor dem Hungertode. Es wird deshalb nicht schlechter als das eigene Kind gehalten und gilt recht eigentlich als Familiengenosse. Allen Reisenden, auch denen, welche für Thierleben und Thierpflege nicht das geringste Interesse haben, ist die merkwürdige »Höhe gesellschaftlicher Stellung« des Schweines in Erin aufgefallen. Zahllos sind die Beobachtungen und Anekdoten, welche dies vollauf bestätigen. Schon zur Zeit der Kleinkönige wurde ein Hauptheil des Tributes in »hogs« bezahlt. — Das Wildschwein, bereits im 17. Jahrhundert ausgerottet, wird als eine »small, deformed and cowardly race« von Giraldus Cambrensis geschildert. In Torfmooren kommt die Wildsau häufig vor.

K. J. Clement, Reisen in Irland, Kiel 1845, S. 87, erzählt von Carnloch: »Als wir durch diesen Flecken kamen, sah ich einen Mann an der Landstrasse in seiner Hausthür stehen, der hatte ein ziemlich grosses lebendiges Schwein im Arm. So etwas war mir noch nicht vorgekommen; als stände er mit seinem Kind im Arm, echt irländisch.« *) Kein Wunder, dass das Rüsselvieh immer mensch-

*) Ders. S. 119: »Die Schweine werden entweder lebendig oder als Speck und Schinken ausgeführt, Schweine kommen einem in Irland nie aus den Augen, überall zeigen sie sich als Aufrechterhalter ihres Landes, ohne Schweine

licher, wenigstens immer irischer, nach Clement sogar musikalisch wird: »Denn wirklich findet sich in einem irischen Manuscript »*Dinn-Seanchas*« vom Jahre 1300 in dem Anfangsbuchstaben eines Capitels ein Schwein abgebildet auf der Bagpipe spielend. Das Schwein sieht ernsthaft beschäftigt aus, das sieht man ihm an Augen, Ohren, Rüssel und Hinterbeinen an, es hält die Pfeife im Rüssel und drückt mit dem Vorderbein den Sack an seinen Bauch, und der Rücken des Spielers oder Sängers ist der Länge nach, vom gekräuselten Schwänzchen an bis auf den musikalischen Kopf, mit gewundenen Riemen geziert.« Kinder auf Schweinen reiten oder sie gar küssen zu sehen, wie sie es bei uns mit Hunden thun, ist auf der Smaragdinsel ein so alltägliches Schauspiel, dass man sich bald daran gewöhnt. Kein Wunder, dass die Schweine sehr zutraulich werden; ich fand sie sogar so unverschämt, dass ich sie mit meinem Stock abwehren musste. Das nahmen sie wieder übel, grunzten zornig und schnappten nach dem Stock.

Aehnliche Erfahrungen machte Rodenberg. Von den Connamara-Schweinen sagt er: »Sie sind zudringlich, sie sind neugierig und sie schnüffelten mir, während ich auf einem Steine vor dem Wirthshause sass, auf den Knieen herum. Eines steckte gar seine Schnauze in mein Notizbuch, als ob es neugierig sei zu lesen, was ich über es schreibe, und es machte Miene mich zu beissen, als ich es fortjagen wollte.« Noch schlimmer erging es Rodenberg an einer anderen Stelle. Er schreibt von Claddagh, dem seltsamen Fischerplatz am Atlantic, nach welchem Ort man von der spanischen Parade in Galway mittelst einer Brücke gelangt: »Was für Schweine! Wahre Excellenzen an Ernsthaftigkeit und Würde! Mit Schnauzen so lang, mit Ohren so spitz und steif wie Vatermörder — mit pfiffigem Gesicht, mit durchdringenden Augen. Und diese Schnauzen

wäre Irland kein Irland und längst zusammengestürzt, aus jedem Hause guckt ein Schwein, mit den Vorderbeinchen fest auf seiner Schwelle, häufig steht der Hausvater bei ihm, und es ist, als wollte das Ferkel sagen: ich bin der zweite Hauswirth hier. Ein neuester Reisender sagt, die Irländer hätten sehr oft dunkelblaue Augen bei schwarzem Haar. Zu meiner Zeit hatten sie es noch nicht, ihre Augen sahen im Durschschnitt ungefähr so aus, wie Schweinsaugen, und ihr Blick swinpolitsch, d. i. schweinpolitisch. Ich spasse und spöttle nicht. Paddy und Pig sehen einander ja gar zu oft an, warum sollen sie einander auch in den Augen nicht ähnlich sein können?« — Clement beklagt sich weiter über das Benehmen der über die stürmische irische See transportirten, gewöhnlich seekranken Schweine und bemerkt noch, dass die Engländer die schwarzen irischen Schweine den übrigen vorzögen.

stecken sie in Alles, und diesen Ohren entgeht nichts — und wenn sich ein fremder Tritt vernehmen lässt, so erheben sich die pfiffigen Gesichter und die durchdringenden Augen richten sich auf den Eindringling — wahre Polizeiaugen, als ob sie nach dem Pass fragen wollten. Ganz unheimliche Bestien, diese Schweine, deren erst in Claddagh gemachte Bekanntschaft sich später noch zur Vertraulichkeit steigern sollte, in jenem grossen, unvergesslichen Moment, wo mich mein unglücklicher Hang zum »Studienmachen« auf den Viehmarkt von Clifden geführt hatte, und ich — im eifrigen Gespräch mit einem Schweinezüchter des Westens — plötzlich bemerkte, dass alle Rüssel seiner Herde sich in meine Rocktasche und mein Reisetagebuch vertieft und eben begonnen hatten, an den Blättern desselben gastronomische Studien zu machen! Denn die Connaught-Schweine verschlingen Alles, was man nicht aus ihrem Bereich entfernt — Lumpen, Knochen, Holz und Leder — und hätte ich sie nicht Erde, ja Steine fressen sehen, so würde es mir gewiss ein Compliment gewesen sein, dass sie sogar das Werk eines deutschen Reisenden für geniessbar hielten!«

Schliesslich sei noch erwähnt, dass unter den prähistorischen Metallfunden kleine Bronceschweinchen sehr gewöhnlich sind. Ein Reisender bemerkt dazu: »Vielleicht war das Schwein hier einst heilig. — Noch jetzt ja ist das Schwein das wichtigste und am meisten respectirte Thier der Bewohner Erin's, und sie leben und existiren von seinem Blute und Speck, wie die Aegyptier vom Nilwasser, und wären sie nicht Christen, so würden gewiss diese Unterthanen Ihrer »Gracious Majesty« noch heutzutage den Apis unter der Gestalt eines Schweines verehren, wie die Unterthanen der Pharaonen ihn unter der Gestalt eines Ochsen anbeteten.«

(Fortsetzung folgt.)

Der Nörz, Lutreola europaea, nb.

Mustela Lutreola, L. S. XII., p. 66, No. 3.
Fretorius Lutreola, Keys. & Blasius, Wirbelthiere p. 69.
„ „ Blasius, Säugethiere, p. 234, No. 5.

Von **E. F. v. Homeyer.**

Man hat die Sumpfotter bisher bald mit der Fischotter, bald mit den Iltissen vereinigt. Beides ist unthunlich, indem der Nörz sich von beiden Gruppen in wesentlichen Dingen unterscheidet, von den Iltissen schon durch die Bindehäute zwischen den Zehen, von

der Fischotter durch die langbehaarten Zehen und durch den ganz anders gebildeten, nicht zugespitzten und im Verhältniss zur Körpergrösse weit längeren Schwanz. In der Lebensweise finden wir Annäherungen nach beiden und Verschiedenheiten von beiden Gruppen, indem er mehr als die Iltisse das Wasser liebt, jedoch lange nicht in dem Masse wie die Fischotter.

Der Nörz muss daher eine engere Gattung bilden.

Von mehreren Schriftstellern wird der amerikanische Nörz damit vereinigt, allein dies ist ganz unthunlich. Schon der Pelz allein bietet so viele Unterschiede, dass davon beide Arten leicht und mit grosser Sicherheit zu unterscheiden sind. Unser Nörz hat dünneres gröberes Haar, von dunkler in das Schwarzbraune ziehender Färbung, während der Pelz des nordamerikanischen röthlichbraun und fein und dicht behaart ist.

Es war mir leider nicht möglich, beide Thiere augenblicklich zu vergleichen anders als in einer Anzahl schöner Pelze.

Die Anregung dazu gab ein in hiesiger Gegend gefangener Nörz, welcher im frischen Balge an einen hiesigen Pelzhändler verkauft und mir von demselben freundlichst zur Untersuchung übergeben wurde.

Das Vorkommen in hiesiger Gegend ist um so interessanter, als ein ähnlicher Fall mir niemals bekannt gewesen ist. Immerhin aber ist es möglich, dass der Nörz, wenn auch sehr einzeln, an mehreren unserer pommerschen Seen lebt, uns unbemerkt und unbeachtet, selbst dann, wenn der Zufall ihn einmal in die Falle führte.

Hätte der Pelzhändler nicht ein persönliches Interesse zur Aufklärung der Art gehabt beim Anblick des ihm räthselhaften Pelzes, den er mit dem ganz verschiedenen nordamerikanischen Nörz durchaus nicht vereinigen konnte, und wäre es demselben nicht möglich gewesen, wissenschaftliche Untersuchungen zu veranlassen, so würde auch dies Vorkommen in der wissenschaftlichen Welt unbekannt geblieben sein, wie es mit manchen seltenen Thieren unzweifelhaft geschieht.

Correspondenzen.

Aschaffenburg, im März 1879.

R. Brehm hat in »Brehm's Thierleben« Bd. 7 pag. 260 die Behauptung der Alten, der Geko (*Platydactylus mauritanicus*) fresse nach der Häutung sein abgelegtes Fell auf, und zwar aus Neid gegen die Menschen, weil diese

Haut ein treffliches Mittel gegen die fallende Sucht sei, dahin bestätigt, dass ein von ihm in Gefangenschaft gehaltenes Thier dies wirklich gethan habe. Denselben Fall habe ich dieser Tage zu beobachten Gelegenheit gehabt und erlaube mir, Ihnen denselben hier mitzutheilen.

Den Geko erhielt ich von Gebr. Sasse in Berlin Mitte Januar d. J. Obwohl Tags vorher mildere Witterung, trat in der betr. Nacht grosse Kälte ein, und der zwar gut in Moos verwahrte Geko lag bei seiner Ankunft steif, anscheinend leblos auf dem Rücken. Doch schon die Handwärme genügte, um ihn zum langsamen Fortschreiten zu bringen, und nach 15 Minuten war er im Stande, nicht nur sehr rasch zu laufen, sondern auch Sprünge von etwa 10 cm Länge zu machen. Ich fütterte ihn mit Fliegen und Mehlwürmern. In den letzteren Tagen bemerkte ich, dass seine Fresslust nachliess, die Epidermis sich abhob, am 10. d. M. war die Häutung am Körper vollendet, nur die Haut des Schwanzes hing, umgestülpt wie eine Düte, an dem noch nicht gehäuteten Schwanzspitzchen. In Folge der weicheren, biegsameren Beschaffenheit der Sohlenfalten war das Thier nun im Stande, an der spiegelglatten Zinkwand seines Behälters mit derselben Geschwindigkeit wie auf ebenem Boden zu laufen, immer die Düte mit sich schleppend. Heute früh durchsuchte ich den Käfig genau, ohne die Haut zu finden. Herausgefallen aus dem Käfig konnte sie nicht sein, und da der Geko der einzige Bewohner des Terrariums ist, bleibt kein Zweifel, dass er die Haut aufgefressen hat. Die Häutung hat er glücklich überstanden und freut sich mehr denn je des gewärmten Sandes seines Behälters. Dr. Fröhlich.

Wiener-Neustadt, im März 1879.

Etwas für Besitzer von Papageien. Seit mehreren Jahren halte ich in meiner Wohnstube verschiedene Papageien. Obwohl ich nicht viel zu Hause bin, auch keine sonderliche Geduld besitze, lernte mein Jaco wie von selbst viel und gut sprechen, meine Amazone wurde ziemlich zahm, meine Wellen-Sittiche fliegen ohne Scheu und ohne viel Schaden oder Schmutz zu machen, frei im Zimmer herum; nur mein Carolinensittich, *Conurus carolinensis*, fing mir nachgerade an, durch sein hässliches Gekreisch, womit er mich stets begrüsste, recht lästig zu werden. Wollte ich die Carolina durch begütigende Worte oder durch Liebkosungen etwa mit dem Finger beruhigen, so biss das boshafte Thier scheinbar in Wuth nach mir, der Lärm wurde nur noch grösser und mehreremale war ich recht unverantwortlich grob mit dem Vogel. Dabei fiel mir endlich auf, dass der Vogel sich mit leidenschaftlichem Ungestüm gegen die Käfigstäbe und mir entgegendrängte. Eines Tages wollte ich unbekümmert um das tolle Geschrei der Carolina den Zustand des Sandes am Boden des Käfigs beaugenscheinigen und kam dabei, kurzsichtig wie ich bin, mit meinem Gesichte unmittelbar an die Metallstäbe des Käfigs. Darauf schien mein *Conurus* schon gewartet zu haben und fuhr mit seinem Schnabel gegen meine Lippen. Unwillkürlich fuhr ich erstlich mit meinem Kopfe zurück, aber wie herzlich musste ich lachen, als der Vogel enttäuscht und mit dem unverkennbaren Ausdruck ärgerlichen Bedauerns unbeweglich an seiner Stelle blieb und mich gewissermassen einlud, mich wieder zu nähern. Mein Entschluss war gefasst: ich trete an den Käfig heran, und der Vogel — ver-

gräbt mit wahrer Wollust den Schnabel, ja den ganzen Vorderkopf zwischen meine Lippen, dabei wohlgefällig glucksend und äusserst zart in meiner Mundhöhle herumtastend. Mein Vertrauen war belohnt, der Sittich von Stund an zahm! Freilich muss ich jetzt, so oft ich ins Zimmer trete, nur rasch an den Käfig des *Conurus*, muss mich »küssen« lassen, sonst hört der Begrüssungslärm nicht auf. Lasse ich die Carolina aus ihrem Gefängniss heraus, so fliegt sie mir auf Schulter und Kopf, kraut mir Haar und Bart, hat bald auch meinen Mund gefunden, und das »Küssen« will schon gar kein Ende nehmen. Presse ich wohl dann meine Lippen fest zusammen, so erzwingt sich das Thier energisch zwar, aber dabei doch zart, den Eingang, sucht mit seiner Zunge die meine auf, lässt sich von mir mittelst meiner Zähne am Oberschnabel festhalten, anblasen u. dgl., ist aber bisher noch nie in die Versuchung gerathen, etwa seinerseits zu beissen. Seitdem wir uns gegenseitig vertrauen, darf ich auch den *Conurus* fast beliebig berühren, ja manchmal in meiner Hand festhalten, was er früher wohl nie geduldet hatte, weshalb ich auch nun jene Stelle in Brehm's Thierleben (I. S. 54) zu würdigen verstehe, die mir erst dieser Tage aufstiess, und in welcher von der Zähmung eines Papagei's durch menschlichen Speichel die Rede ist. Andererseits wird die landläufige Ansicht, wornach nur unbärtige Personen die Zuneigung von Papageien erwerben könnten, durch den erzählten Fall nicht gestützt.

Dr. H. Baumgartner.

Miscellen.

Ein männlicher Hippopotamus, die neueste Erwerbung unseres zoologischen Gartens, ist am 26. März Nachts 2 Uhr in seinem neuen Heim, dem Elephantenhause dieses Etablissements, in bestem Wohlsein angelangt. Director Bodinus hatte persönlich die schwierige Aufgabe übernommen, das Thier von Marseille aus über Lyon und Strassburg in fast ununterbrochener fünftägiger Eisenbahnfahrt nach Berlin überzuführen. Das Nilpferd, welches etwa 4—5 Jahre alt ist, erregte auf der ganzen Reise das grösste Aufsehen, namentlich imponirte es in Frankreich ungemein und der Ruf: »Un hippopotame!« erscholl auf allen Stationen. Die warme Witterung, welche dem Thiere in Marseille gestattet hatte, sich im Freien zu bewegen, ging während der Fahrt nach dem Norden allmählich in scharfe Kälte mit Schnee und Eis über. Nach unsäglichen Mühseligkeiten wurde am Dienstag Abend Halle erreicht, hier drohte dem Transport noch einmal Unheil und es war sehr nahe daran, dass der Käfig mit dem Thiere eine ganze Nacht hindurch in der winterlichen Kälte hätte stehen bleiben müssen. Aber Dank der energischen Fürsorge des Bahnhofs-Inspectors in Jüterbogk wurde das Nilpferd noch an demselben Abend mit dem Courierzuge nach Berlin geführt, wo es von dem gesammten Wärterpersonal weiter transportirt wurde. So hat denn unser zoologischer Garten auch ein Pärchen von diesen seltsamen pachydermen Geschöpfen und er kann stolz darauf sein. Der neue Ankömmling, welcher von seinem Wärter den Namen »Jonas« erhalten hat, passt in Grösse und Alter vollkommen zu seiner

schöneren Hälfte »Lina«, die bekanntlich vor einigen Jahren in sehr jugendlichem Alter für uns in Kairo erworben wurde. Jonas wurde vor kurzem vom Vicekönig von Aegypten an den Jardin d'Acclimatation nach Paris verkauft, von diesem einstweilen in Marseille belassen und an unseren Garten wieder verkauft: er repräsentirt jetzt einen Werth von etwa 20 000 Mark. Der neue Ankömmling befindet sich äusserst munter und hat sofort mit Wohlbehagen von dem Wasserbassin Besitz genommen. Die nächsten Tage werden die interessante Frage näher beantworten, wie Jonas und Lina sich zu einander stellen werden; bis jetzt kann constatirt werden, dass die sehr wohlgenährte und gepflegte Lina ihren Zukünftigen mit einer gewissen zärtlichen Sorgfalt beschnüffelt hat. Director Bodinus, welcher den Transport des neuen Nilpferdes als den schwierigsten und mühseligsten, den er jemals in seinem Leben geleitet hat, bezeichnet, hat ausserdem eine sehr schöne weibliche Säbelantilope sowie einige seltene Fasanen und Nicobartauben mitgebracht.

(Nationalzeitung, 28. März 1879.)

Jagdergebnisse in Nieder-Oesterreich. Der Jahresbericht der Wiener Handelskammer enthält eine Tabelle über das während des Jahres 1877 in Niederösterreich, mit Ausnahme des Gebiets der Bezirkshauptmannschaft Bruck a. d. Leitha, zum Abschusse gelangten Wildes. Zusammen wurden in diesem Jahre 1005 Stück Edelhirsche zum Durchschnittspreise von fl. 14 bis 40 pr. Stück im Gesammtwerthe von fl. 24 272, 105 Damhirsche zu fl. 8 bis 27 im Gesammtwerthe von fl. 2497, 118 Gemsen zu fl. 6 bis 14 im Gesammtwerthe von fl. 1423, 431 Wildschweine zu fl. 16 im Werthe von 6896, 222 Auerhühner zu fl. 1 bis 3 im Werthe von fl. 515, 17 089 Fasanen zu fl. 1,18 bis fl. 2,20 im Werthe von fl. 25.519, 6420 Rehe zu fl. 5 bis 9 im Werthe von fl. 43 914, 151 447 Hasen zu 99 kr. bis fl. 1,20 im Werthe von fl. 159 844, 76 156 Rebhühner zu 20 bis 60 kr. im Werthe von fl. 27 124, 25 240 Stück anderes Federwild zu 10 kr. bis fl. 2 im Werthe von fl. 5343, 13 217 vierfüssige Raubthiere zu 10 kr. bis fl. 3 im Werthe von fl. 8718, 23 801 Raubvögel und 8744 Kaninchen zu 12 bis 34 kr. im Werthe von fl. 644 erlegt. Mit Hinzurechnung des approximativ ermittelten Werthes des Ergebnisses im Rayon der Bezirkshauptmannschaft Bruck a. d. Leitha betrug der Gesammtwerth des Jagdertrages in Nieder-Oesterreich im Jahre 1877 fl. 306 807.

Das Wiener Aquarium ist um den Preis von fl. 20 000 österr. aus dem Besitze der Aquarium-Gesellschaft in den des Herrn Offermann übergegangen.

Eine muthige Eule. Unter dem Titel: »Zwei Mann durch eine Eule verwundet« erzählt Dr. Dufour im Bulletin de la Société médicale de la Suisse romane folgenden Fall.

In einem Dorfe des Cantons Waadt entdeckten vergangenen Monat April die Bewohner eines Hauses, dass unter ihrem Dache eine Eulenfamilie ihre

Wohnung aufgeschlagen. In einem unterhalb des Giebels in der Mauer befindlichen Loche, zwanzig Fuss über dem Boden, war das Nest der Vögel. Einige junge Dorfbewohner wollten eines Sonntags das Nest untersuchen; sie stellten eine Leiter an die Mauer, guckten, als die Alten wegflogen, hinein, nahmen die Jungen in die Hand und legten sie dann, wie sie aussagten, wieder ruhig ins Nest. Des andern Tages ging Nachts zwischen 9 und 10 Uhr der eine der jungen Leute mit seinem Knechte nach Hause. Auf einmal, als sie beim Eulenneste vorbeigingen, hört er Flügelschlag und den hinter ihm gehenden Knecht laut aufschreien. Dieser erzählte, indem er sich das rechte Auge zuhielt, dass die Eule auf ihn heftig niedergestossen sei, ihre Krallen in sein Kinn eingeschlagen und mit dem Schnabel auf sein Auge losgehackt habe. Das Auge war glücklicherweise nicht verletzt, schwoll aber stark an; am Kinn waren blutende Wunden. Der Knecht schwur, so unschuldig wie ein Kind zu sein und das Nest nie angerührt zu haben. Des andern Tages lagen die Jungen am Fusse der Mauer, vielleicht von den Alten aus dem Nest geworfen, da Niemand dieselben berührt haben wollte.

Ein Vorübergehender, der von dem vorhergegangenen Anfall nichts wusste, gewahrte sie, legte die Leiter wieder an die Mauer und die Jungen ins Nest. Doch den Eulen war der Tod geschworen worden. Dienstags wurde das Nest zerstört und die Jungen getödtet. Als die Alten zurückkamen, zeigten sie die grösste Aufregung und flatterten von Baum zu Baum und Dach zu Dach um das Haus herum, indem sie mit dem Schnabel klapperten und bis zum Abend schrieen. Vergebens suchten die jungen Leute sie zu schiessen. Eine gute Jagdflinte war mit Schrot geladen, aber sobald sie angeschlagen wurde, flogen die Vögel davon, kamen aber immer wieder zurück. So kam die Nacht; die jungen Leute gingen fort, bis auf einen, den erst erwähnten, der nicht abgehen wollte, um seinen Knecht zu rächen. Endlich versteckte sich die Eule in dichtem Laubwerk, in welches dann der Jäger aufs Geradewohl hineinschoss, als er plötzlich heftigen Flügelschlag hört. Wie ein Pfeil durchschiesst das Thier die 40 Fuss Distanz vom Baume weg zu ihm, und im selben Moment fühlt er einen starken Schnabelschlag mitten ins linke Auge. Er fällt rücklings zurück und der Vogel fliegt davon.

Das Auge war schwer verletzt. Die Hornhaut zeigte eine L-förmige Wunde; die Iris war zerrissen.

Die Vögel flogen nach einigen Tagen weg, nachdem alle Versuche, sie zu tödten, vergeblich gewesen, so dass nicht von Sachverständigen bestimmt werkonnte, welcher Art von Eulen sie angehört haben.

Basel, Januar 1879.

A. Huber.

Zwei Mauerschwalben (auch Thurm- oder Steinschwalbe, *Cypselus apus*) wurden am Freitag, den 8. Juni 1877, spät Abends, von zwei nebeneinander liegenden Nestern weggefangen, im Vereinslocal der Gesellschaft »Columbia« zu Barmen abgestempelt und mit den Brieftauben des Verbandes nach Gardelegen geschickt, um dort am Sonntag, den 10. Juni, früh 5 Uhr, in Freiheit gesetzt zu werden. Untergebracht waren die Schwalben während der Hinreise in einem aus rauhem Holz gefertigten, mit hinreichenden Luftlöchern

versehenen Kasten, so dass für deren Wohlergehen nach Möglichkeit gesorgt war. Nahrung war den Thieren nicht zu geben, sie mussten sich den einen Tag behelfen. Das Auflassen geschah nach Vorschrift. Die Schwalben flogen einige Minuten früher als die Tauben und zwar nach Aussage des Begleiters in gerader Richtung auf Hannover ab. Die Tauben kamen in Barmen an, doch die Schwalben liessen auf sich warten, wenigstens misslang es, ihrer habhaft zu werden. Ein Umstand liess aber auf die Rückkehr schliessen, die Jungen in einem Nest wurden gut gefüttert und wuchsen zusehends. Endlich nach vielen vergeblichen Bemühungen gelang es, am 2. Juli vor Anbruch der Nacht eine gestempelte Schwalbe einzufangen und die Ankunft derselben am andern Morgen constatiren zu lassen. Dieser Vogel hat also eine Entfernung von 42¼ Meilen oder 414 Kilometer, ohne vorher, wie dieses bei den Tauben der Fall ist, auf Zwischenstationen gesetzt zu sein, seine Sommerwohnung, resp. sein Nest wiedergefunden. Nur die Sorge um die eigene Brut kann die Triebfeder zur Rückreise gewesen sein, da der Wandertrieb noch nicht rege ist und in diesem Fall wohl ausser Betracht bleiben kann. Wir bemerken noch, dass die Mauerschwalbe in diesem Jahr hier in aussergewöhnlich grosser Anzahl vorkommt und nach langjährigen Beobachtungen hier genau Anfang August fortziebt. Berliner Tageblatt 1878.

Eine Hundezuchtstation. In der letzten Sitzung des Vereins »Hector« in Berlin machte Herr Thiermaler Sperling einige interessante Mittheilungen über die Hundezuchtstation Wolfsmühle des Prinzen Albrecht Solms-Braunfels. Die Anstalt liegt in einem anmuthigen Seitenthal der Lahn, etwa zehn Minuten von der Bahnstation Braunfels entfernt. An einem ziemlich stark ansteigenden, oben mit dichtem Laubwald gekrönten Bergabhange breiten sich die verschiedenen Gebäude aus, durch ihre freundliche, saubere Erscheinung auf das beste in die Augen fallend. Zunächst vorn links das Haus des Verwalters der Anstalt; eine Anzahl Schritte weiter oben Futterküche, Schlachthaus, Werkstätte mit Heu- und Stroh-Aufbewahrungsböden Hieran links zwei Kinderstuben für junge Hunde (in den Flegelmonaten); rechts vier Wochenstubenzwinger, mit Haus in der Mitte, in welchem sich noch zwei Kinderstuben befinden. Eine Anzahl Stufen höher hinauf dehnt sich nach links und rechts die lange Reihe der acht Sommerzwinger aus, die schräg ansteigend, in verschiedenen Grössen (je ca. 140—260 Quadratmeter Flächenraum einnehmend) rings mit dichtem hohen Zaune, nur vorn mit Gitterwerk, die Einsicht gestattend, umschlossen werden. In diesen offenen Zwingern befinden sich eine Anzahl Hütten, je nach Anzahl der Hunde, welche diese bewohnen. Unschätzbar ist das durch alle Zwinger fliessende herrliche Quellwasser, welches in ausgemauerten kleinen Bassins sich theilweise sammelt und so von den Hunden benutzt werden kann. Hinter diesen sämmtlichen Zwingern dehnt sich ein riesig grosser Laufplatz für die Hunde, nach oberflächlicher Schätzung circa 3000 Quadratmeter, bis weit unter die Bäume des Waldes hineinreichend, aus. Die sämmtlichen oberhalb gelegenen zehn Winterzwinger, von einem hübschen Dache überragt (entsprechend kleiner als die Sommerzwinger) sind mit Höfen und dahinter liegendem sehr bedeutenden Laufplatz mit cementirten Fussböden versehen. Ganz abseits in beträchtlicher Entfernung liegt die kleine comfortabel

eingerichtete Krankenstation mit ihren Zwingern. Das ganze Terrain der Anstalt umfasst wohl einen Flächenraum von ca. 15 preussischen Morgen, und die Station war, die Jungen eingerechnet, mit ca. 90 Hunden belegt, welche bereits auf den ersten Blick deutlich zeigten, dass sie sich sehr behaglich fühlen. Munteres Gebell, freundliches Wesen, vorzüglichster Appell (auch besonders beim Füttern) und gesundes Exterieur vereinigte sich mit den schönsten Formen und Farben. Zwei grosse Bernhardiner, »Barry« und »Liesel«, mehrere Foxterriers und Dächsel, zwar letztere weniger bescheiden, geniessen die Freiheit, sich überall umhertummeln zu dürfen — können aber auch mit dem besten Willen nicht entwischen, da das ganze Terrain von hohen Pallisaden dicht umschlossen wird. Ausserdem befinden sich noch eine Anzahl Dächsel und diverse Jagdhunde bei Privatleuten im nahegelegenen Braunfels in Pension. Die Nahrung der Hunde besteht für die Alten in halbdicker Maismehlsuppe. Täglich zwei Mal wird solche mit dazwischen gekochtem Pferdefleisch den alten Hunden dargeboten, den jüngeren öfter. Für Hunde im zartesten Alter, sowie für Wöchnerinnen ist stets genügender Vorrath von guter Kuhmilch vorhanden.

Berliner Bürger-Zeitung.

Literatur.

Brehm's Thierleben, 2. Aufl. 6. Band. Die Vögel von Dr. A. E. Brehm, 2. Band. Mit 20 Tafeln und 206 Abbildungen. Leipzig. Bibliographisches Institut. 1879.

Wir freuen uns mittheilen zu können, dass wieder ein Band des vortrefflichen Buches fertig vorliegt und dass von dem Ganzen nur noch 2 Bände fehlen, der Vögel 3. Band und die Fische. Der vorliegende Theil behandelt von den Raubvögeln die Familien der Geier und Eulen, dann die Sperlingsvögel in 44 Familien (eine Abtheilung »Schreivögel« ist nicht abgetrennt) und die Tauben in 3 Familien. Auch in diesem Bande finden sich wesentliche Verbesserungen gegen die frühere Auflage, und zwar sowohl in dem Texte, der gleichwohl nichts von der ihm eigenen Frische und Schönheit verloren hat, wie auch bei den durch Mützel'sche und Beckmann'sche Zeichnungen ergänzten Illustrationen. N.

Zoologische Wandtafeln, herausgeg. von den Professoren Leuckart und Nitsche. 2. Liefer. Taf. 3—6. Cassel, Theod. Fischer, 1879.

Die 3 vorliegenden Tafeln stellen dar drei Thiere aus der Gruppe der Flohkrebse (Taf. IV, *Gammarus, Phronima, Caprella*), den einfachsten der Liliensterne, *Rhizocrinus lofotensis*, und den vielbekannten Kartoffelkäfer, *Doryphora decemlineata*. Ausser einer Totalansicht der gegebenen Thiere sind besonders die anatomischen Verhältnisse und die Entwickelungsgeschichte klar, zum Theil schematisch, dargestellt, und wir können von dem höchst brauchbaren Werke nur wiederholen, was wir ihm bereits im vorigen Jahre gewünscht haben, dass es möglichst rasch erscheinen möge, denn um so höheren Werth erhält es in Bezug auf seine Nützlichkeit. N.

Kosmos, Zeitschrift für einheitliche Weltanschauung auf Grund der Entwicklungslehre. Herausgegeben von Prof. Caspari, Prof. G. Jäger und Dr. E. Krause. Gratulationsheft zum 70. Geburtstage Darwin's. Leipzig. E. Günther, 1879.

Zum 70. Geburtstage Darwin's (2. Februar 1879) hat die seiner Lehre gewidmete Zeitschrift ein Gratulationsheft herausgegeben, das unter anderen Beiträgen (einstämmiger und vielstämmiger Ursprung, v. E. Häckel u. A.) eine biographische Skizze über Ch. Darwin von W. Preyer, sowie über dessen Grossvater Erasmus Darwin von E. Krause und Mittheilungen der Gebrüder Hermann und Fritz Müller bringt. Letzterer liefert in seiner bekannten anregenden Weise wieder einige Beobachtungen aus dem Urwalde, die in den weitesten Kreisen bekannt zu werden verdienen, denn sicher wird es z. B. Jeden überraschen, wenn er hört, dass in den Wipfeln der Urwaldriesen ananasähnliche Pflanzen in Menge wachsen, in deren Blattwinkeln das Regenwasser sich ansammelt und dass dieses wiederum der regelmässige Aufenthalt vieler Thiere ist, die zum Theil sogar ihre Entwicklung darin durchmachen. Asseln, Tausendfüsse, Spinnen, Ameisen, Landplanarien u. s. w. suchen unter den Blättern Schutz und Nahrung, in dem in ihren Scheiden angesammelten Wasser aber leben Käfer, Larven von Fliegen, Wasserjungfern und anderen Insecten. Eine Phryganidenlarve baut sich aus Stückchen dürren Laubes nicht wie ihre Verwandten ein rundes, sondern dem Raume angepasst ein gedrücktes, auf dem Querschnitt biconvexes Gehäuse, auch sind ihre Beine völlig wimperlos, da sie zum Schwimmen keinen Raum hat. Ausser einem Blutegel (*Clepsine*) ist noch besonders ein kleiner Laubfrosch als Bewohner der Bromelienpfützen zu nennen, der keine Schwimmhäute besitzt, seine grossen Eier wie die Pipa auf dem Rücken trägt und seine Quappen in jene schwankenden Behälter absetzt. Wo eben nur Leben möglich ist, da finden wir es auch.

N.

Der Hühner- oder Geflügelhof von Robert Öttel. 6. Auflage. Mit einem Titelkupfer und 45 Holzschnitten. Weimar. C. F. Voigt 1879. 8°. 196 S.

Der Verfasser, als Geflügelzüchter und Kenner wie als Preisrichter auf Vogelausstellungen weithin bekannt, legt in gedrängter und verständlicher, alle Phrasen und Umständlichkeiten vermeidenden Form seine reichen Erfahrungen in einer practischen Anleitung zur Zucht des Hofgeflügels, sowie zum Bau der nöthigen Einrichtungen u. s. w. nieder. Von jeder Vogelart wird das zur Zucht und Pflege Erforderliche auf das Gewissenhafteste mitgetheilt, ferner werden die Rassen aufgeführt und Beiträge zur Naturgeschichte geliefert, so dass wir mit gutem Gewissen das kleine Werk als eines der inhaltsreichsten und gediegensten Handbücher allen Geflügelfreunden empfehlen können. N.

Eingegangene Beiträge.

H. B. in W. N. — A. S. in W.: Dank für die mehrfachen Zusendungen. — W. N. in H.: Recht gerne werden derartige Beiträge angenommen. Ersuche also um Fortsetzung. — V. G. in B. — K. M. in A. — H. G. in A. —

Bücher und Zeitschriften.

C. B. H. von Rosenberg, Der malagische Archipel, Schilderungen von Land und Leuten. Mit zahlreichen Illustrationen. Leipzig. Gustav Weigel 1879.
Bulletin d'Acclimatation No. 3. Mars 1879. Paris 1879.
Der Waidmann. Blätter für Jäger und Jagdfreunde. Red. von R. v. Schmiedeberg. X. Bd. No. 16. 1879.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. F. C. Noll.
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

№ 7. XX. Jahrgang. Juli 1879.

Inhalt.

Beobachtungen und Züchtungserfolge bei einigen Papageien; von Wilhelm Niemeyer, früher Director des zoologischen Gartens zu Hannover. — Ueber einige interessante Thiere des Zoologischen und des Palmengartens zu Frankfurt a. M.; von Prof. Dr. Ludwig Graff (Aschaffenburg). — Die regulären Wandervögel des Teutoburger Waldes; von H. Schacht. — Thierleben und Thierpflege in Irland; Reisebemerkungen von Ernst Friedel in Berlin. (Fortsetzung). — Beobachtungen am Orang-Utan; von Dr. Max Schmidt. — Bericht des Verwaltungsrathes der Neuen Zoologischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. an die Generalversammlung der Actionäre vom 3. Mai 1879. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften. — Berichtigung. —

Beobachtungen und Züchtungserfolge bei einigen Papageien.

Von Wilhelm Niemeyer, früher Director des zoologischen Gartens zu Hannover.

Seitdem ich die Leitung eines zoologischen Gartens aus hier nicht näher zu erörternden Gründen niedergelegt, habe ich mehr Musse finden können, verschiedene meiner Lieblingsthiere genauer zu beobachten. Zu diesen gehören besonders die Papageien, die »Affen unter den Vögeln«, wie sie sehr richtig von anderer Seite bezeichnet sind, und unter diesen haben stets die Sittiche meine grösste Aufmerksamkeit erregt, weil dieselben möglicherweise dem Pfleger die meiste Freude bereiten können. Ich habe im Laufe der Zeit Gelegenheit gehabt, eine grosse Anzahl verschiedener Arten von *Platycercus*, sowohl in meinen eigenen Volièren als in anderen Käfigen zu beobachten; besonders die Biologie der Sittiche hat für mich ein grosses Interesse gehabt, und ich will daher, ohne mich an eine streng systematische Form zu halten, meine in den letzten Jahren gemachten Erfahrungen mittheilen.

1. Der Rothrumpfsittich, *Platycercus haematonotus.*

Dieser schöne Papagei kann mit Recht von den Vogelliebhabern zu den schönsten und dankbarsten seiner Familie gerechnet werden. Ich habe wenige Papageien gesehen, welche mehr die Mühe des Pflegers, mit Ausnahme der Nymphen und Wellenpapageien, belohnt haben wie dieser schöne Vogel, und derselbe wird um so leichter bei uns gehalten werden können, als unsere klimatischen Verhältnisse ihm in jeder Beziehung zusagen.

Ich nahm seiner Zeit die mitgetheilten Züchtungserfolge mit einem gewissen Misstrauen auf, muss aber aufrichtig bekennen, dass ich die Bestätigung derselben gefunden habe. Von jeher gewohnt, auf die natürliche Nahrung der Thiere zurückzugehen, setzte ich auch meinen Papageien, wie allen anderen wildlebenden Vögeln, Scheuergesäme in jeder möglichen Form vor und nahm zu meiner Freude wahr, dass es gern angenommen wurde, mit Ausnahme der stark ölhaltenden Sämereien. Dadurch aufmerksam gemacht, gab ich den Vögeln einige Getreidearten in unzubereitetem Zustande, wie z. B. unenthülste Gerste und nicht zermalmten Hafer. Nach der Gier, mit welcher die Rothrumpfsittiche über den unenthülsten Hafer herfielen, schloss ich, dass derselbe eine Lieblingsnahrung für dieselben sei, und ich habe stets gefunden, dass derselbe neben den gebotenen Unkrautsamen gern von ihnen genommen wird. Unser Klima im ungeheizten Raume vertragen sie sehr gut, und ich habe sie bei 10 Grad Kälte ohne Sorge nach ihrem Belieben aus und ein fliegen lassen, ja selbst gewagt, die Thür des Binnenkäfigs Nachts über ungeschlossen zu lassen, ohne jemals davon böse Einwirkungen auf die Thiere zu verspüren.

Gerade durch diesen Vogel ist mir die Ueberzeugung fest geworden, dass die *Platycercus*-Arten, wie Schmidt schon vor Jahren gesagt hat, sich bei uns am besten in ungeheizten Räumen halten; Ausnahmen mögen ja stattfinden.

Jetzt werden bei mir sowohl wie bei meinen Bekannten diese Vögel in ungeheizten Räumen gehalten, mit Scheuergesäme und einem tüchtigen Zusatz von Hafer ernährt und sie befinden sich sehr wohl dabei. Mit ihrem Nestbau sind sie nicht sehr wählerisch, eine gewöhnliche Höhle reicht aus und selbst ein einigermassen hergerichteter Cigarrenkasten wird gern benutzt. Wenn Dr. Finsch in seinem Werke auch sagt, dass dieselben zu jeder Brut 5—6 Eier legen, so kann ich doch nur constatiren, dass ich bei zahlreichen

Bruten bis höchstens 4 Eier gefunden habe; dieses mag vielleicht in den klimatischen Verhältnissen liegen.

Eigenthümlich ist die Aufzucht der Jungen. Während andere Papageien das Futter denselben unzermalmt geben, bringen die Blutrumpfsittiche ihren Nestjungen nur vollständig zerkleinertes Futter, was auch bei anderen *Platycercus*-Arten vorkommt; später natürlich sind sie vollständig auf sich angewiesen. Die Aufzucht der Jungen ist leicht; sind sie erst dem gut mit Sägespänen ausgestatteten Neste entschlüpft, so hat man selten noch viel Sorgen darum nöthig.

Die Brütezeit hat nach meinen Beobachtungen 21—23 Tage gedauert, doch darf ich einen Fall nicht unerwähnt lassen, wo ich bei der damaligen geringen Anzahl dieser Papageien als Länge der Brütezeit 29 Tage notirt habe; ich will dieses aber gern auf einen Uebersehungsfehler zurückführen, ohne mir weitere Bemerkungen zu erlauben. Die Jungen sind leicht aufzuziehen, und wenn man ihnen Gelegenheit gibt, ihre Nahrung mit einigen Hindernissen zu sich nehmen zu müssen, so bereiten sie dem Züchter viel Vergnügen.

Es ist wirklich spasshaft, mit welchem Eifer die Jungen ein Gersten- oder Haferkorn zu bearbeiten suchen, und gerade dieser Papagei hat in Folge dieser Beobachtung mich auf den Gedanken gebracht, den Plattschwanzsittichen eine wesentliche Zugabe von Hafer und Gerste zu ihrem gewöhnlichen Futter zu geben. Man nimmt im Allgemeinen an, dass die *Platycercus*-Arten sich wenig für die Vogelstube eignen; dies kommt aber lediglich daher, dass der hiesige Vogelzüchter nicht genügend Rücksicht auf die Geselligkeit der von ihm gezüchteten Vögel nimmt, und daher kommt es, dass Mancher von dem Halten dieser wirklich schönen Papageien zurückgeschreckt wird. Um Züchtungserfolge zu erzielen, muss man eine grössere Anzahl von diesen Papageien zusammen halten, da die Erfahrung gelehrt hat, dass dieselben stets gesellig zusammen leben.

Die Züchtungsversuche mit einzelnen Paaren werden selten zu einem günstigen Resultate führen, und stets habe ich bei vielen Platycercus-Arten, welche ich gehalten habe, gefunden, dass nur bei einer grösseren Anzahl ein und derselben Art Erfolge erzielt worden sind, auch selbst ein Zusammenleben nahe verwandter Arten. Erklärlich ist dies ja leicht durch ihre Lebensgewohnheiten im Freien

(Fortsetzung folgt.)

Ueber einige interessante Thiere des Zoologischen und des Palmengartens zu Frankfurt a. M.

Von Prof. Dr. **Ludwig Graff** (Aschaffenburg).

---

1. *Planaria Limuli.* Die Crustaceen sind bekanntlich viel von Parasiten geplagt, sei es, dass sie dieselben in Darm, Leber, Muskulatur, Leibeshöhle beherbergen oder als Ectoparasiten an den Kiemen oder der weichen Chitinhaut der Gelenke mit sich herumtragen. Der Flohkrebs (*Gammarus pulex*) beherbergt nicht weniger als 7 Arten von Würmern und selbst an der Haut der schmarotzenden *Caligus*-Arten sind wieder parasitische Saugwürmer angeheftet. Ueberhaupt gehören fast alle diese Krebsschmarotzer dem Typus der Würmer und zwar den Classen der Plattwürmer und Rundwürmer an. Am bekanntesten dürften die beiden Egelarten sein, die unseren Flusskrebs bewohnen, die eine (*Branchiobdella* oder *Astacobdella astaci*) die Kiemen, die andere (*Ast. parasita*) die weichen Gelenkhäute desselben. In letzterer hat man — ob mit Recht, müssen erst weitere Untersuchungen lehren — die Ursache der im letzten Winter so verheerend aufgetretenen »Krebspest« *) zu finden geglaubt. Für den Zoologen sehr interessant ist der Umstand, dass gerade die Krebse mehrfach Parasiten tragen aus einer Gruppe der Plattwürmer, die sonst überwiegend freilebende Repräsentanten enthält, nämlich aus der Gruppe der Strudelwürmer (*Turbellarien*). So werden die Eier unter dem Schwanze der Galatheaweibchen von einer parasitischen Nemertine decimirt, an ebenderselben Stelle finden sich beim Hummer die Eier eines kleinen Rhabdocoelen-Strudelwurmes angeheftet und der Mollukkenkrebs beherbergt eine Planarie, die ich *Pl. Limuli* nenne.

Dank der Freundlichkeit des Herrn Directors Dr. Schmidt konnte ich im verflossenen Winter die *Limuli* des hiesigen Aquariums mehrfach untersuchen und fand sie stets stark besetzt mit diesem Schmarotzer. A. Agassiz hat den Schmarotzer zum erstenmale gefunden, ohne denselben indess genauer zu beschreiben. Das reiche Material des Aquariums, sowie der Umstand, dass ich einen *Limulns* sammt seinen zahlreichen Parasiten fast 2 Monate lang in meinem kleinen Seewasseraquarium in Aschaffenburg lebend

---

*) Siehe den Artikel des Hrn. Dr. A. Rueff im »Sammler« No. 47, 1879 pag. 6—7.



erhalten konnte, setzte mich in die Lage, den Bau und die Lebensweise dieses Thieres genauer zu studiren. Ueber die Anatomie der *Pl. Limuli* habe ich bereits an einem anderen Orte*) berichtet — hier sei nur Einiges über die äussere Form und das Verhältniss dieses Parasiten zu seinem Wirth angeführt.

Die *Planaria Limuli* erreicht eine Länge von 15 mm, ist plattgedrückt und milchweiss wie der milchige Plattwurm (*Pl. lactea*) unserer süssen Gewässer, nur mehr durchscheinend als dieser, so dass man sehr deutlich den verzweigten hellgelben bis rothbraunen Darm durchscheinen sieht. Das Vorderende ist zugespitzt, am Hinterende ein grosser Saugnapf deutlich abgesetzt. Etwa 1 mm vom Vorderende entfernt sieht man zwei schwarze Augenflecken, jeder mit einer lichtbrechenden Linse versehen. Man findet nun diese Parasiten in allen Grössen zwischen $2^1/_2$ und 15 mm auf der Unterseite des Cephalothorax, besonders an den Gelenken der Brustbeine, wo sie in ganzen Nestern beisammen sitzen. An einem *Limulus* konnte ich über hundert solcher Schmarotzer zählen. Durch die Saugwirkung ihres kräftigen Schlundrohres, die wahrscheinlich unterstützt wird durch das Secret zweier traubiger, in die Schlundrohrbasis einmündender Drüsen sind sie im Stande, die weiche Chitinhaut der Gelenke zu durchfressen, so dass dem *Limulus* allmälig ein Beinglied nach dem anderen abfällt — ähnlich wie dies auch bei der Krankheit unserer Flusskrebse beobachtet wurde. Die Eier werden in Cocons abgelegt, deren jeder 2—9 (meist 5—7) Embryonen enthält und eine gelbbraune ovale Kapsel darstellt von etwas über 3 mm Länge und $1^1/_2$ mm Breite mit einem dünnen ca. $1^1/_2$ mm langen Stiele. Diese Cocons sind abgeplattet, eine Seite ganz flach, die andere schwach gewölbt und mit der flachen Seite auf den Kiemenblättern der Abdominalfüsse des *Limulus* festgeklebt. Man findet die Cocons ausschliesslich an dieser Stelle und zwar besonders an der Hinterseite der Kiemenlamellen. Namentlich die drei ersten Abdominalbeine waren bei den von mir untersuchten Limulus-Exemplaren damit massenhaft besetzt. Die Jungen kommen in der Länge von $2^1/_2$ mm bis auf die Geschlechtsorgane wohl ausgebildet aus den Cocons hervor, indem sie das vordere Ende der Chitinschale unregelmässig zackig durchfressen. Auch die Kiemenlamellen zeigen schwere Verletzungen, indem sie entweder zackig ausgefressen sind oder quer durch alle Lamellen eines Beines ein

*) Zoologischer Anzeiger 1879, No. 26, pag. 202—205.

grösseres Loch hindurchgeht — Beschädigungen, welche wahrscheinlich von den zur Ei-Ablage sich hierherbegebenden ausgewachsenen Thieren verursacht werden.

2. *Planaria terrestris,* O. F. Müller. Diese älteste der bekannten Landplanarien ist durch ganz Europa verbreitet: In Dänemark, Holland, Frankreich und an mehreren Orten Deutschlands wurde sie beobachtet. Neuerdings hat von Kennel*) sie bei Würzburg gefunden und ihren Bau genauer untersucht. Indess gilt sie noch immer als grosse Rarität. Da mag nun für alle jene, die sich für dieses Thier interessiren, die Mittheilung von Werth sein, dass dasselbe im Palmenhause des Frankfurter Palmengartens zu den gemeinsten Thieren gehört und dass man hier bei anhaltendem Suchen sowohl auf der Erde der Blumentöpfe als auf dem *Sellaginella*-Rasen, sowie auch an den Blättern verschiedener breitblätteriger Gewächse diese Landplanarie zu Dutzenden auffinden kann. Ich selbst habe mir bei meinen sehr kurzen Besuchen des Palmenhauses in den Monaten Januar bis April d. J. stets einige Exemplare mitnehmen können.

3. *Geonemertes chalicophora.* Bei der Suche nach Landplanarien fand ich zu meiner grössten Ueberraschung in und auf der Erde des Gefässes einer *Corypha australis* diese neue Landnemertine. Man kannte bisher überhaupt nur zwei landbewohnende Arten dieser sonst ganz auf das Wasser beschränkten Würmergruppe. Die erste, *Geonemertes palaensis* ward von C. Semper auf den Palau-(Pelew-) Inseln, die zweite, *Tetrastemma agricola* von Willemoes-Suhm auf Bermudas entdeckt. Es liegt deshalb nahe, zu vermuthen, dass auch diese dritte Art aus den Tropen — u. z. wie ich einer gütigen Mittheilung des Herrn Inspectors Heiss entnehme, aus Neuholland — stammt. In ihrem anatomischen Bau**) hat sie die grösste Aehnlichkeit mit *Geonemertes palaensis*, namentlich auch darin, dass sie wie diese Zwitter ist und ihre Rüsselhöhle sich in den Mund öffnet. Der Körper ist fast drehrund, 12 mm lang bei ca. $^2/_3$ mm Breite und milchweiss, nur die ganz ausgewachsenen Exemplare haben das Vorderende des Körpers schwach-roth pigmentirt. Man bemerkt zwei Paar Augen, von denen die beiden hinteren kleiner sind und weiter auseinanderstehen als die vorderen. Von allen übrigen, mit bewaffnetem Rüssel versehenen Nemertinen und auch

*) Zoologischer Anzeiger 1878, No. 2, pag. 26—29.

**) Eine ausführliche, von Tafeln begleitete Darstellung desselben erscheint demnächst in Gegenbaur's »Morphol. Jahrbuch.«

von *Geon. palaensis* unterscheidet sich unser Thier dadurch, dass ihm jede Spur von »Seitenorganen« und Kopfspalten abgeht, sowie dass die Haut zahlreiche eiförmige Körper aus kohlensaurem Kalk enthält, deren Längsdurchmesser zwischen 0,005 und 0,03 mm schwankt.

Dieses interessante Thier ist in dem bezeichneten Blumentopfe keineswegs selten — bei sechsmaliger Anwesenheit in Frankfurt habe ich im ganzen 26 Stück daselbst gefunden. Vergebens suchte ich nach demselben indess in anderen Blumentöpfen oder auf dem Rasen.

Aschaffenburg, den 8. Mai 1879.

Die regulären Wandervögel des Teutoburger Waldes. *)

Von **H. Schacht.**

Die Vögel, welche wegen ihres Flugvermögens nicht an die Scholle gekettet sind, treten uns überall als ächte Weltbürger entgegen. Ein jedes Fleckchen der uns bekannten Erde beherbergt dieselben in grösserer oder geringerer Anzahl. Vom eisigen Norden bis zum sonnigen Süden erstreckt sich ihr Verbreitungskreis. Ihre wahre Heimat, ihr eigentliches Vaterland ist immer dort zu suchen, wo ihre Wiege stand und wo auch sie wieder zur Brut schreiten. Aber nur wenige sind es, die Jahr aus Jahr ein in ihrem Vaterlande verweilen. Der bei weitem grösste Theil der unsern Continent bewohnenden Artenzahl wird durch klimatische Verhältnisse gezwungen, den drohenden Gefahren frühzeitig auszuweichen und zu diesem Zwecke regelmässige Reisen anzutreten. Dass bei diesen alljährlich stattfindenden Reisen eine beträchtliche Anzahl nordischer Wandervögel unser Waldgebirge passirt, liegt auf der Hand, aber nur wenige sind es, die hier wirklich Halt machen und sich für kürzere oder längere Zeit den Wald zum Aufenthaltsorte erwählen und uns mannigfaltigen Stoff zu anregenden und belehrenden Beobachtungen bieten.

Eben diesen regelmässig bei uns Einkehr haltenden Wandergästen wollen wir im Nachfolgenden unsere Aufmerksamkeit zuwenden. Die Artenzahl der Brutvögel unsers Waldes beträgt nach

*) Vortrag, gehalten in der 44. General-Versammlung des Naturwissenschaftlichen Vereins für Lippe am 18. März d. J.



meinen Beobachtungen jetzt gerade 100, die der regelmässigen Wandervögel nur 17. — Beginnen wir zunächst mit den Raubvögeln, so tritt uns als regulärer Wanderer zuerst die Kornweihe (*Circus cyaneus*) entgegen, ein prächtiger Raubvogel, der noch vor 40 Jahren etwa 3 Stunden nördlich vom Walde in einem Kornfelde horstete, seitdem aber als Brutvogel in hiesiger Umgegend nicht mehr gefunden ist. Noch im Jahre 1865 traf ich an einem heissen Sommermittage nicht weit von den Quellen der Emmer, also dicht am Walde, ein altes Männchen schwebend an, konnte aber nicht entdecken, ob es in den dortigen Getreidebreiten sich häuslich niedergelassen habe, wenn ich auch eine Stunde lang seinen Luftschwenkungen zusah. Im Spätsommer erscheinen die jungen Vögel schon auf unsern Feldern, fussen gern auf den Korngarben, lassen aber den Menschen selten nahe kommen. Im Januar d. J. sah ich über den schneebedeckten Hochflächen unsers Waldes noch ein altes Männchen schwankenden Fluges in südlicher Richtung dahin schweben. Einst traf ich ihn im Herbst, als schon die Felder abgeerntet waren, beim Verfolgen eines Rebhühnervolks an, welches sich aber durch Verbergen in einer mit dichtem Dorngebüsch bestandenen Steingrube vor seinem Ueberfalle rettete.

Ein naher Verwandter unsers Mäusebussards, der Rauchfussbussard (*Falco lagopus*), stellt sich schon im October auf unsern Feldern ein und verweilt hier, besonders wenn die Mäuse gut gerathen sind, oft den ganzen Winter hindurch. Er gleicht in seinem Betragen ganz genau unserm Bussarde, ist aber viel argloser und wird deshalb leicht und oftmals eine Beute der Sonntagsjäger. Ende Februar d. J. wurde hier sogar einer durch einen am Walde wohnenden Zimmermann mittelst eines derben Knittels vom Baume geworfen. Trotz des tiefen Schnees, der damals die Erde bedeckte, war das Thier noch gut genährt und der Rücken von einer starken Fettschicht bedeckt, so dass derselbe, wie es ein alter Ornitholog bei seinen naturhistorischen Freunden gesehen haben will, ausgebraten noch eine vortreffliche Lederschmiere abgegeben hätte.

Im October, sobald die ersten Waldschnepfen zu streichen beginnen, erscheint bei uns ein sehr schöner Raubvogel aus der Eulenfamilie, die Sumpfohreule (*Otus brachyotus*), verweilt hier in mäusereichen Jahren oft monatelang und macht sich dem Kenner selbst am hellen Tage bemerklich. Im Walde, hauptsächlich im Stangenholze, treibt sie sich meist einzeln umher, doch findet man auf den mit Heidekraut bewachsenen Schlägen kleinere Familien

von 6—8 Köpfen stark, die friedlich mit einander verkehren. Im verflossenen Herbste war der Vogel hier in grosser Menge erschienen, und mancher hat leider sein Leben lassen müssen, sei es, dass er von unkundigen Jägern, wenn er sich plötzlich vom Boden erhob, als Waldschnepfe herunter gedonnert wurde, sei es, dass er von dem Hühnerhabichte als willkommne Beute geschlagen wurde. Ja, dieser verwegene Freibeuter scheint an dem Fleische dieser Eule einen besondern Wohlgeschmack zu haben, denn ich fand in einem nur wenige Morgen grossen Waldcomplexe schon die Federn von 6 Stück gerupften Sumpfohreulen. Als ich am 17. November v. J., nachdem die erste Auflage des Schnees eben zu schmelzen anfing, auf der höchsten Kuppe unsers Waldes durch hohes Heidekraut schritt, erhob sich unmittelbar zu meinen Füssen eine Familie von 6 Stück Sumpfohreulen und schwebte wankenden und schwankenden Fluges in mässiger Höhe dahin, um bald wieder einzufallen. Eine einzelne flog aber nur 10 Schritt weit und ich fand auf diese Weise Gelegenheit, den schönen Vogel im hellen Glanze der Sonne längere Zeit beobachten zu können. Gewöhnlich schliessen die Eulen, durch das helle Tageslicht geblendet, die Augenlider; diese aber stand mit weitgeöffneten lichtgelben Augen da und starrte regungslos in das grelle Sonnenlicht. Als ich Anstalt machte, mich ihr zu nähern, bemerkte sie meine Absicht sofort und flog weiter zu ihren Genossen. In wald- und gebüscharmen Gegenden verbirgt sich die Eule gern in Braunkohlstücken, woher auch ihr Name Kohleule stammt; bei uns wird man sie darin vergeblich suchen.

Aus der Rabenfamilie erscheint in den ersten Octobertagen, selten früher, die auffallend gezeichnete Nebelkrähe (*C. cornix*), hier Graujacke genannt, in unserm Walde. So lange die Erde frei von Schnee bleibt, treibt sie sich auf den Feldern umher, dagegen sucht sie in strenger Winterzeit in Dörfern und Städten Schutz und Nahrung. Die Nebelkrähe ist aber nicht ausschliesslich ein Brutvogel des Nordens, denn ich fand sie schon zur Sommerzeit in Sachsen, Böhmen, Mähren und Steiermark, ja sie soll sogar nach Brehm selbst noch in Griechenland und Aegypten vorkommen. Dass sie jemals bei uns gebrütet, habe ich nie erfahren. Die letzten eilen von hier im April wieder ihren nördlichen Brutplätzen zu. — Ein alter, früher unsern Wald durchziehender Vogelfänger aus der heiligen Bergstadt Andreasberg brach einst im October, als ich ihn auf die ersten einwandernden Nebelkrähen aufmerksam machte, verdriesslich in die Worte aus: »Was? Kommen die grauen Schelme

auch schon wieder?« Dieselben waren nämlich nach seinem ornithologischen Kalender für ihn ein böses Omen, konnte er doch jetzt nicht mehr nach altgewohnter Weise bei Mutter Grün sein unentgeltliches Nachtquartier aufschlagen.

Etwas früher als die Nebelkrähe, oft schon am 28. September, trifft aus Lapplands oder Finnlands Wäldern ein naher Verwandter unsers Finken ein, der Bergfink (*Fring. montifringilla*), dessen quäkender Lockton, den er im Fluge häufig erschallen lässt, bald seine Ankunft verkündigt. Die zuerst erscheinenden schlagen sich zu Finken und Goldammern und treiben sich mit diesen in den Haferstoppeln umher; später aber kommen ungeheure Züge, die an Stückzahl oft nach Tausenden zählen. Am stärksten aber sind die Scharen, wenn einmal die Bucheln, ihre Lieblingskost, gut gerathen sind. Da sind unsere Wälder den ganzen Winter hindurch von den nordischen Gästen belebt, die jetzt selbst beim tiefsten Schnee nicht in die Dörfer kommen, da sie ihre Nahrung von den Bäumen pflücken können. Ausser Bucheln fressen sie aber auch gern Vogelbeeren, und man sieht sie selbst in Gesellschaft der Drosseln auf den Vogelbeerbäumen einfallen. Ja, ich habe schon einen Bergfinken im Schlagnetze gefangen, welches nur mit Vogelbeeren beködert war. Dass sie aber auch gern Fichtensamen verzehren, zeigt uns folgende Beobachtung. Am 8. April 1876 sah ich von meiner Wohnung auf einigen wohl auf 300 Schritt entferntstehenden hohen Fichten, die mit Samenzapfen reichlich beladen waren, eine Anzahl finkengrosser Vögel, die sich auf den Zweigen schaukelten, oft aber nach Art der Fliegenfänger in die Luft stiegen, um anscheinend eine Beute zu erschnappen. Um mich von dieser etwas seltsamen Thatsache zu überzeugen, näherte ich mich vorsichtig und bemerkte sofort, dass die eifrig beschäftigten Vögel Bergfinken waren, die aus den Zapfen die Samenkörner herauszuklauben versuchten. Bei dieser Manipulation löste sich oft ein Samenflügel, an dessen unterer Spitze sich bekanntlich das Samenkorn befindet, und erhob sich vom Winde befördert in die Luft. Sofort stürmte ein Vogel hinterdrein und fing mit einem geschickten Griffe die geflügelte Beute ein. Häufig missrieth der erste Griff und das Samenkorn wirbelte herab. Dann stürzten oder purzelten die Vögel demselben förmlich nach und erhaschten es immer, ehe es zu Boden kam. Wenn der Wind die Wipfel durchfuhr, erhoben sich oft mehrere Samenflügel, dann sah man auch gleichzeitig 6—8 Vögel in die Luft steigen und darauf Jagd machen. Lange Zeit beobachtete ich dies bewegliche Treiben,

das erst mit Sonnenuntergang seinen Abschluss fand und für mich, durch den Reiz der Neuheit, doppelt interessant war.

Auf meinem Futterplatze ist der Bergfink in manchen Jahren ein auffallend häufiger Gast, jedoch nur dann, wenn ihm der Schnee draussen seinen Tisch mit dem weissen Tuche verhüllt. Er ist viel argloser und unvorsichtiger als der Fink und geht ohne weitere Umstände in jede Falle. Sitzt er im Käfige, so geberdet er sich geradezu wie unsinnig, wenn hoch aus der Luft die quäkenden Locktöne eines Genossen erschallen. Er überschlägt sich förmlich und sucht mit einigen kreischenden Trillerlauten den freien Bruder zum Näherkommen zu bewegen. Auf dem Harze wurde er früher in schwerer Menge gefangen, um entweder unter dem prunkenden Namen »Berglerche« oder »Bergnachtigall« von den wandernden Vogelhändlern, die der alte Bechstein schon als betrügerische Leute kennen lernte, in die Käfige der angehenden Vogelliebhaber verhandelt zu werden oder einfach den Feinschmeckern zur Speise zu dienen.

An einem schönen Herbstmorgen hatte ich einst in meinem Garten einen mit Leimruthen bespickten Lockbusch aufgestellt und daneben einen Lockvogel angebracht. Kurze Zeit nachher erschien meine Ehehälfte und präsentirte mir eine ganze Schürze voll gefangener Bergfinken, von denen an einigen Ruthen sogar zwei Stück hingen. Ich behielt dieselben bis zum Juni und setzte sie dann in Freiheit, hoffend, sie würden sich in meiner Nähe domiciliren, habe aber nie etwas wieder davon erfahren.

Dass bei dem Vogelstellen am Harze oft ergötzliche Scenen vorfielen, die den Bergleuten in den Gruben manchen Stoff zur Unterhaltung boten, lässt sich leicht denken. Betreffs unsers Bergfinken, dort Quakler genannt, erzählte mir ein Clausthaler Finkenpriester Folgendes: Einst hatte sich ein alter, an den Sinnen abgestumpfter Vogelsteller mit seinem hoffnungsvollen Sprösslinge auf die Locke begeben. In dem Augenblicke, als ein Zug Quakler herannaht, steht der Vater noch aufrecht hinter dem verbergenden Busche, ohne die Kommenden zu bemerken. Das junge Bürschlein aber, dessen scharfes Auge sofort die kritische Lage überschaut, ruft seinem Erzeuger höchst indignirt zu: Schweinehund, Voter, buck d'r, de Quakler kumme!

Der Gesang des Bergfinken, den man hier zu Lande nur in den schönen Frühlingstagen, wenn die Vögel heimwärts ziehen, zu hören bekommt, ist ein stümperhaftes Gemengsel verschiedener Töne,

zwischen welchen das langgezogene Quätsch eine dominirende Rolle spielt. Der gemeinste Finkenlatscher hat zehnmal mehr Wohlklang als der vollendetste Quäkergesang.

Gleichzeitig mit den Bergfinken erscheint auch der Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) in unserm Walde. Seine Brutplätze sind die Sümpfe des mittleren und nördlichen Europas; im nördlichen Deutschland und Dänemark ist er überall zu finden. Auf der Reise hält er sich meist in kleinern Flügen zusammen, die mit beständigem Locken in kurzen Bogenlinien die Luft durchziehen, sich niemals auf Bäume oder Hecken setzen, aber auf dürren Heiden, und wenn diese auch hoch im Gebirge liegen, oder auf Brach- und Stoppelfeldern, in Gemüse- und Kartoffelstücken niederlassen, am liebsten aber die überrieselten Wiesen besuchen. Hier sieht man oft Hunderte dieser zierlichen Gäste einträchtiglich mit einander das Wasser durchwaten. Ja, eine solche Wasserfläche scheint für sie eine besondere Anziehungskraft zu haben, denn jeder vorüber wandernde Zug, der die blinkende Wasserfläche schon aus der Ferne wahrnimmt, muss hier erst Rast machen. In milden Wintern bleiben einzelne wohl bis in den December hinein bei uns, denn ich fand sie noch um diese Zeit im Heidekraute der Bergkuppen unsers Waldes.

Wir kommen nun zu den unsern Wald regelmässig in grossen Flügeln besuchenden nordischen Drosseln, von denen sich zuerst im letzten Drittel des Septembers die Ringdrossel (*Merula torquata*) oder Schildamsel bei uns einstellt und oft einige Wochen hier verweilt, besonders dann, wenn die Ebereschen volltragen, auf deren Früchte sie besonders erpicht ist. Haben sie einen recht volltragenden Baum entdeckt, so ruhen sie nicht eher, bis die letzte Beere von den Zweigen und von dem Erdboden verschwunden ist. Sie gehen dabei so dreist und zudringlich zu Werke, dass sie die Nähe des Menschen durchaus nicht scheuen und selbst auf dicht am Hause stehenden Bäumen einfallen. Wird einmal ein Flug durch das Unglück in einen Dohnenstieg geführt, dann entgeht auch keine der erdrosselnden Schlinge, natürlich zur grossen Freude des Vogelstellers, der die feisten Vögel unter die Kategorie der Ganzvögel rechnet. Ausser Vogelbeeren sind ihnen aber noch andere Beeren, wie Heidelbeeren und Brombeeren genehm. Einst sah ich, dass eine Ringdrossel so lange nach einem Brombeerbusche zurückkehrte, bis der Busch vollständig von Beeren gesäubert war. Auf den Zwetschenbäumen sind sie im Herbst ebenso zahlreiche Gäste wie unsere Amseln.

Eine Bestätigung des Satzes, dass sich jüngere Vögel auf der Reise der Führerschaft älterer und erfahrener unterordnen und nicht blind jenem unbewussten Naturtriebe, Instinkt genannt, folgen, zeigte mir vor einigen Jahren eine zur Zugzeit aus der Mitte ihrer Genossen eingefangene junge Ringdrossel. Ich setzte dies Thier, nachdem seine Begleiter längst mildern Himmelsstrichen zugeeilt waren, erst im November wieder in Freiheit. Mehrere Tage bemerkte ich sie nicht weiter. Da trat plötzlich der Winter ein, und siehe da, der Vogel erschien wieder beim Hause und zeigte nur zu deutlich, dass es ihm am täglichen Brode fehle. Ich warf ihm Vogelbeeren hin, die er gierig verschlang. Er blieb ganze Tage bei mir, und da ich eigentlich der Urheber seines Nothstandes war, musste ich ihn auch selbstverständlich ernähren. Als der Schnee nach einigen Tagen wieder zu Wasser wurde, blieb meine Ringdrossel aus, so dass ich schon glaubte, sie sei ihren Brüdern nachgeeilt. Dem war aber nicht so, denn sowie ein neuer Schneefall eintrat, da war der darbende Gast wieder vor der Thür und verlangte seine Rationen. Er wurde so zahm und zutraulich, dass er mir schon entgegenflog, wenn ich am Fenster mit einer Traube rother Vogelbeeren erschien. Warum aber, fragen wir, begab sich der Vogel nicht sofort in eine Gegend, wo der Tisch für ihn reichlich gedeckt war? Es hätte nur eines Fluges von der Dauer einiger Minuten bedurft, und er wäre schon an den Quellen der Ems oder Lippe angelangt gewesen, wo damals keine Spur von Schnee zu finden und an Beeren kein Mangel war. Einfach aus dem Grunde, weil er ohne Führer verlassen und rathlos dastand und des Wegs allein nicht kundig war. — Der Rückzug der Ringdrosseln im Frühjahr dauert von Mitte April bis Mitte Mai, ein Zeichen, dass die eigentlichen Brutplätze sehr hoch im Norden liegen müssen. Ihr Gesang ist mir gänzlich unbekannt.

Ungefähr 14 Tage später als die Ringdrossel erscheint bei uns in grössern und kleinern Flügen der sogenannte Weinvogel oder die Weindrossel (*Turdus iliacus*), im Gefieder unserer Singdrossel ähnelnd, aber an der dunkelorangenen Färbung der Unterflügel und dem ziehenden schnalzenden Locktone leicht zu unterscheiden. Auf Vogelbeeren sind die Weindrosseln ebenso erpicht als alle andern Verwandten. Sind diese aber nicht mehr zu finden, so suchen sie an Hecken und Wäldern nach allerlei Gewürm, wobei sie am Tage immer an den Schattenseiten der Gebüsche, wo der Thau sich lange im Grase hält, lagern, am Abend und in der Morgenfrühe aber auf den feuchten Grasplätzen umherhüpfen.

Nach Alex. v. Homeyer soll die Weindrossel in Neu-Vorpommern und Mecklenburg überwintern, nach Pässler sogar schon in Anhalt gebrütet haben. Auch in unserm Walde schlägt die Weindrossel seit einigen Jahren ihr Winterquartier auf. So sah ich am 26. December 1877 bei strengem Frostwetter einen Raubwürger auf einer Eisscholle sitzen, der einen ziemlich grossen Vogel unter den Fängen hielt. Als ich den Mörder verscheuchte, fand ich, dass das unglückliche Opfer eine Weindrossel war, die freilich noch lebte, aber bereits in meiner Hand ihr Leben aushauchte. Auch in diesem Winter traf ich einzelne Weindrosseln im Februar im Walde an, die hier, vielleicht kümmerlich genug, ihr Leben gefristet hatten. — Die Rückreise nach dem Norden nimmt, je nachdem die Witterung ist, oft schon in den ersten Tagen des Monats März ihren Anfang. An den sonnenhellen Frühlingstagen ist auch schon das Eis ihrer Herzen aufgethaut und mit fröhlichem Gezwitscher begrüssen sie die Ankunft des jungen Lenzes. Freilich kann sich ihr Gesang mit dem unserer Singdrossel nicht messen, wenn derselbe, wie wir ihn bei uns vernehmen, schon der vollständig ausgebildete Gesang ist, was ich freilich nicht glaube. Als Chorgesang hat derselbe etwas ungemein Erheiterndes und Belebendes und erinnert vielfach an das vielstimmige Concert eines Staarenfluges, wobei neben einigen Flötenstimmen auch allerlei ziehende, gurgelnde und schnarrende Töne vorkommen.

Leider ist die Weindrossel in den Dohnen ebenso unvorsichtig als die andern Verwandten und wird deshalb leicht erbeutet. Als ich einst bei einem Förster Einkehr hielt, kehrte die Fräulein Tochter gerade aus dem Dohnenstiege heim, ein Körbchen mit todten Weindrosseln im Arme tragend; für den Vogelfreund immer ein schmerzlicher Anblick! »Aber Fräulein,« erlaubte ich mir zu fragen, »wenn sich doch einmal ein Vogel mit dem Fusse oder Flügel gefangen hat, dem schenken sie doch sicher die Freiheit?!« — »O nein, sprach der holde Mund, dann ziehe ich ihm erst eine Schlinge fest um den Hals und gehe ruhig weiter, wenn ich dann zurückkehre, ist er jedesmal — todt!« Vor den Schlingen dieser Jungfrau möge der Himmel jeden in Gnaden bewahren.

Seit längern Jahren hat sich von Nordosten einwandernd eine andere Drossel in Deutschland angesiedelt, deren eigentliche Brutplätze jenseits des 50. Breitengrades liegen, es ist dies die Wachholderdrossel (*Turdus pilaris*). Wie Brehm mittheilt, ist es zuerst sein Vater gewesen, der bereits in den 20er Jahren in der Isis die Vogel-

kundigen auf dies interessante Ereigniss aufmerksam machte, und seitdem finden wir sie als Brutvogel in der Lausitz, Schlesien, Thüringen, in der Mark, Posen, Pommern und Mecklenburg, ja sogar in Baiern und Böhmen. Bis heute kann ich den Vogel noch nicht als Brutvogel unsers Waldes aufführen, dagegen ist er schon jetzt hier ständiger Wintergast, und ich glaube sicher, dass er mit der Zeit auch bei uns seinen Haushalt gründen wird.

So lange es noch Vogelbeeren gibt, bilden diese seine Winterkost, dann aber verzehrt er gern die Beeren des Weiss- und Schwarzdorns, vor allen aber des Wachholderstrauchs. Im Februar d. J. traf ich auf einer feuchten Gebirgswiese 4 Stück an, die in Gesellschaft zweier Staare ihrer Nahrung nachgingen und später auch mit diesen davon flogen. Bei tiefem Schnee suchen sie gern die offnen Quellen oder überrieselten Wiesen auf. Im Mai vorigen Jahres hatte ich Gelegenheit, zum erstenmal in meinem Leben den Gesang der Wachholderdrossel zu vernehmen, und ich muss gestehen, dass ich durch denselben sehr überrascht ward. Nach Bechstein ist derselbe nur ein heiseres, unangenehmes Zwitschern; nach Brehm besteht derselbe nur aus wirr durcheinander geworfenen, kaum in Strofen eingetheilten, nicht besonders lauten, leise pfeifenden, kreischenden, zwitschernden und schäkernden Tönen. Nichts von dem. Ich befand mich gerade in einem Waldthale, als ich aus der Ferne laute, an den Ueberschlag des Mönchs erinnernde Töne vernahm, von denen immer 5 aufeinander folgten, ähnlich wie bei unserer Misteldrossel. Ich horchte auf, die Töne kamen immer näher und bald schwebten über meinem Haupte 4 Stück Wachholderdrosseln in nordöstlicher Richtung dahin, von denen eine in kurzen Pausen diese Töne erschallen liess. Wenn ich die Vögel, die sehr niedrig dahin flogen, nicht an Gestalt, Farbe und Flug deutlich erkannt hätte, ich würde die Töne für die einer Misteldrossel gehalten haben, so aber war jede Täuschung ausgeschlossen. (Schluss folgt.)

Thierleben und Thierpflege in Irland.

Reisebemerkungen von **Ernst Friedel** in Berlin.

(Fortsetzung).

Von dem uns Festländern unsympathischen Thier wenden wir uns zum edlen Ross. Schon Waraeus berichtet: »*Antiquioribus saeculis, Equites Hibernici equos nudos, absque ephippiis ascendebant;*

postea sellis utebantur sed absque stapede sive scala ea equestri, qua hodie utimur, ut in equos nos collocemus.« Weiter sagt derselbe, dass man um 1399 ein edles irisches Ross mit 400 Kühen bezahlt habe.

Gewöhnlich werden die irischen Pferde als Ponies bezeichnet; es wäre aber durchaus irrig, wollte man hiermit generell identifiziren, was wir als Ponies bezeichnen, kleine rundliche Thiere, mit starrer Mähne und mehr oder minder zottiger Behaarung. Der Schlag ist vielmehr kräftig und so gross wie die Durchschnittspferde bei uns, selbstredend kleiner als besonders hohe Spielarten, wie z. B. die Trakehner. Sie zeichnen sich durch Feuer, Ausdauer und grosse Schnelligkeit aus. Ich bin mit dergl. Ponies auf bepacktem Wagen bergauf im vollen Lauf gefahren, ohne dass die Thiere nach mehrstündigem anstrengendem Rennen Ermüdung zeigten. — Der kleine Schlag, den wir Ponies nennen, ist allerdings auch vorhanden, aber selbst in Irland zumeist auf kleinere Nebeneilande beschränkt. So kommt der kleine an die Gothländer, Shetländer, Norweger und Isländer erinnernde Schlag auf dem erwähnten Eiland Rathlin vor. »Was mögen wohl die Ursachen der Kleinheit der Inselpferde sein? Es wurde einst ein grosses Festlandpferd von Irland nach Rathlin hinüber geführt, und als es daselbst erschien — so erzählen die Ballycastler — da hielten die Insulaner es für ein Ungethüm, meinten, es möge sie fressen, und liefen davon.« *) — Auf jene

*) Eine zweite Frage ist, was Pony eigentlich bedeutet? Clement meint, es sei am wahrscheinlichsten aus dem Französischen entstanden, a. a. O. S. 346: »Das französische »puine« heisst ein geringer Strauch. Das nordenglische »puny« heisst klein, schwächlich, z. B. a puny bairn, ein kleines, schwächliches Kind, und puniness heisst Kleinheit. Das französische puîné (d. i. puisne, post natus, nachgeboren, jünger, geringer, von puis, d. i. post, hernach, und né, geboren) könnte vielleicht auch das Stammwort von pony sein. — Von dem wilden Fahren und der Schnelligkeit des irischen Pony's in der Landschaft Kilkenny erzählt derselbe Gewährsmann S. 172: »Noch nie bin ich so schnell von der Stelle gekommen auf herkömmlichen Fuhrwerken, als von New Ross nach Waterford in einer von Bianconi's Kutschen. Die Pferde waren voll Lebens, der Kutscher jung und von Whiskeygeist glühend, und der Weg über Berg und Thal. Das war ein rasches gefährliches Fahren auf der Kutsche, am schlimmsten bergab, wenn der Fuhrmann seinen schleunigen Rennern zupfiff, worauf sie jedesmal die Ohren zurückschlugen und davonflogen wie ein verfolgtes Wild. Der Wagen lief 14 englische Meilen in einer Stunde (3 deutsche Meilen).« — Mir ist erzählt worden, dass diese irischen Kutscher zwischen 2 gefahrene Pferde mitunter ein drittes noch nicht eingefahrenes spannen, wild auf dieses darauf loshauen und nun eine Jagd über

Frage Kohl's dürfte zu erwidern sein, dass wir es in diesen Fällen mit der uralten nordeuropäischen Pferderasse zu thun haben, die auch im südlichen Europa, Griechenland und Italien verbreitet war. Hier finden wir das Pony auf allen älteren Kunstdenkmälern an seinen charakteristischen Kennzeichen deutlich erkennbar und deutlich geschieden von dem feinen hageren Wüstenpferde mit schlankem Kopf und flatternder Mähne. Im rauhen Inselklima scheint das Pferd etwas verkümmert zu sein, wie sich das von Island geschichtlich nachweisen lässt. Dies Pferd steht dem Diluvialpferde und dem Höhlenpferde unzweifelhaft sehr nahe. Die ächten, nicht gefälschten Darstellungen auf den postglacialen Höhlenfunden lassen deutlich das gedrungene, dickköpfige, rauhhaarige, kurzmähnige, rundliche Pony erkennen; wo Menschen dabei gezeichnet sind, ergibt die Vergleichung, dass das Thier klein war. Diese Kleinheit bei relativer Stärke des Knochengerüstes wird durch die Knochenfunde, namentlich aus Frankreich, bestätigt.

Die Pflege des Thieres ist in Irland eine vortreffliche. In den fünfziger Jahren unseres Jahrhunderts machte ein Amerikaner Namens Carrey Aufsehen, welcher die wildesten Rosse in Kurzem auf scheinbar geheimnissvolle Weise zu bändigen wusste. Diese Kunst des »Horsebreaking« ist auch in Irland nicht unbekannt. Zu Ende vorigen und Anfang dieses Jahrhunderts war in der Nähe von Cork ein Tagelöhner Sullivan unter dem Beinamen der »Whisperer« bekannt, der die wüthendsten Rosse in längstens einer halben Stunde derartig zu bändigen wusste, dass, wenn der Stall geöffnet wurde, das Thier wie ein Lamm da lag und sich Alles gefallen liess. Er fing seine Operation damit an, dass er dem Thier Etwas ins Ohr wisperte, daher sein Spitzname: der Wisperer, der Flüsterer. Von Carrey behauptete man, dass er die Hengste, welche die unbändigsten Exemplare liefern, dadurch zutraulich machte, dass er sich durch Einreiben die Witterung einer Stute verschaffte. Das Verfahren des Sullivan ist mit ihm, um 1810, zu Grabe getragen worden; namentlich wird hervorgehoben, dass sein Sohn die Kunst vergeblich nachzuahmen versuchte.

Stock und Stein beginnen, wobei die eingefahrenen Pferde zwar auch wie toll laufen, aber doch den richtigen Curs steuern. Der Kutscher knallt und schreit wie unsinnig dazu, und nach Verlauf von einigen Stunden soll der schweisstriefende, zitternde Neuling vollkommen eingefahren sein. Dabei ist im Westen das Zaumzeug oft jämmerlich schlecht; Leinen und Zügel aus Stroh geflochten sind nicht selten.

Im Aberglauben der Iren spielen die dreibeinigen Pferde, die schwarzen feuerschnaubenden und die kopflosen spukenden Rosse, wie im nord- und südgermanischen Volksglauben eine grosse Rolle.

Maulthiere und Esel, letztere von stattlicherem Aeussern als unsere heimischen verkümmerten Grauthiere, sind besonders im Westen häufiger. Bei uns, z. B. in Berlin, ist die Gepflogenheit weit verbreitet, Pferdehufeisen auf die Schwelle zu nageln, um den Teufel abzuwehren. Man verfährt dabei nach dem homöopathischen Grundsatz: *similia similibus* — der Teufel hat einen beschlagenen Pferdehuf, folgeweise schützt das Hufeisen gegen den Träger desselben. Aehnlich findet man nun im wilden Westen der grünen Insel ausser dem Lauch, der Nationalpflanze von Wales, auf dem Dach, der gegen schlimme Augen schützt und als Pendant zu dem gegen den bösen Blick in die Oberschwelle geschnittenen Davidsschild, einem Doppelkreuz oder dem »Crussog« (Maltheserkreuz, zu Ehren der Heiligen Brigitta) auf der Unterschwelle der Hausthür ein Eselshufeisen, an dem kleineren und mehr gothischen Bogen leicht kenntlich, festgenagelt. Es muss ererbt, gefunden oder — gestohlen sein und schützt gegen Feen und Hexen.*) Clement rühmt die ungewöhnliche Stärke und Ausdauer, Rodenberg die noch ungewöhnlichere Munterkeit des irischen Esels. Er schildert die Connamara-Esel wie folgt: »Es sprach eine Art Ehrgeiz und Feuer aus ihren Augen, deren sich die unseren niemals gerühmt haben. Da standen zwei vor mir, ihrer Fischkörbe entladen und dem Genuss der milden Morgensonne frei hingegeben. Zuerst begrüssten sie das goldene Himmelslicht mit jenen Naturlauten, die man überall nicht zu den schönsten rechnen kann, was das Reich der Töne bietet. Hier aber war es gar schrecklich; selbst die Fischweiber wurden dadurch in ihrem rohen Geplauder gestört und schlugen die beiden Musikanten mit einem Stecken. Diese jedoch mussten es für eine Beifallsbezeugung halten, denn sie setzten ihr Duo mit erhöhter Intensität fort, bis das letzte Echo misstönig im Gebirge verklungen war.**) Darauf sah sich das edle Paar an und sie be-

*) Rodenberg, Maifeier und Allerheiligen in Irland. Voss. Zeitung, Berlin den 13. Mai 1860, Nr. 112, sagt von Irland: »Um viele Butter zu gewinnen, werden glühende Kohlen und Salz unter das Butterfass gelegt oder ein altes Eselshufeisen an den Butterstock genagelt.«

**) Dieselbe Klage über die Unerträglichkeit des Eselgeschreis stimmen Italien-Reisende, wie Seume, Franz Freiherr von Gaudy, Adolf Stahr u. A. an. Ich kann auch nur bestätigen, je weiter südlich in Italien,

gannen sich mit den Mäulern aufs Zärtlichste zu beschnüffeln. Ich war längere Zeit in dem Irrthum befangen, es sei hier auf den Ausdruck und Austausch von Gefühlen abgesehen; allein die Esel von Connamara sind genusssüchtige Creaturen, und es währte nicht lange, so erhob der eine seinen Kopf und wandte ihn gegen den zerrissenen Sattel des andern und fing an, das alte Stroh, mit dem derselbe gefüttert war, zu fressen. Diesmal jedoch machte das Fischweib von seinem Stecken einen Gebrauch, über dessen Sinn sich der Esel nicht länger täuschen konnte. Er musste ihm wohl anfühlen, dass es bei weitem nicht auf eine ermunternde Beifallsbezeugung abgesehen sei, und er resignirte mit einer Miene, deren Ausdruck über alle Beschreibung weltverächtlich war.«

Bei dem unbeschreiblichen Elend, in welchem auf der irischen Insel ein grosser Theil der Menschen und Thiere lebt, ist für beide eine humoristische Weltauffassung in der That eine Nothwendigkeit der Existenz. Jeder Reisende, der über Irland geschrieben hat, wird, sobald er den Eindruck des Ekels oder Entsetzens überwunden, von diesem Humor angesteckt und nur im Lichte des Humors kann die Thierpflege und die Thierseele in Irland gewürdigt und richtig wiedergegeben werden.

Wir schliessen die Reihe der irischen Hausthiere mit der Ziege und dem Schaf, welche beide bei weitem nicht genug gezüchtet werden, obwohl sie auch so recht, wie Schwein und Huhn, zu den Thieren des armen Mannes gehören. Die steinigen Triften auf dem Wege von Osten her nach Galway, die öden Bergdistricte könnten Hunderttausende der genügsamen Thiere ernähren. Bis zur Mitte des 17. Jahrhunderts gab es, zumal in Connamara, viel Bergschafe und eine gute Wollenindustrie. Lecky (The Leaders of Public Opinion in Ireland, New-York, 1872) sagt: »The Irish then began to raise

---

je feuriger wird der Esel und je ärger sein Geschrei. Für Fremde ist besonders das Ende des Geschreis, das mit dem Röcheln Sterbender verglichen worden ist, schrecklich. Wo viele Esel an einem Ort sind, fängt der Senior gewöhnlich an und unfehlbar stimmt jedes Grauthier, das ein anderes hört, mit ein; geschieht dies nun in einer Bergstadt mit engen Gassen, wo der Widerhall mitwirkt, so fällt Einem unwillkürlich der ursprünglich auf Katzen gedichtete Vers ein: »So ein Lied, das Stein erweichen, Menschen rasend machen kann!« — Nach Pater Huc hilft man sich in der Mongolei sehr sinnreich: wenn der Esel schreien will, so hebt er den Schwanz gleichsam als Taktstock hoch; man bindet daher solch' einem Musikanten einfach einen etwas schweren Stein an den Schwanz; dies verblüfft den Esel so, dass er das Schreien unterlässt.

sheep and go into the wool manufacture. An act was passed in the English Parliament in 1699 forbidding the exportation of Irish woollens to England or any other country. As the manufacture had reached a point of considerable prosperity, this was a frightful infliction and plunged the people in the deepest distress.« Bei der Aussteuer spielten neben Kühen damals Schafe die Hauptrolle; die ganze Zucht verfiel jedoch aus den von Lecky vorangeführten Gründen. 1845 zählt Clement 2 Mill. Schafe in Irland und berechnet, dass deren 30 Millionen daselbst leben könnten; dabei gibt es eigenthümliche heimische Rassen, wie die Rachries, auf der Insel Rathlin.*) Zugenommen hat die Züchtung wiederum etwas; allein wann wird der allgemeine landwirthschaftliche Aufschwung Irlands kommen? — Der fatalistische, in seiner Initiative gebrochene irische Landwirth antwortet wie der Moslim: Allah weiss es!

Beobachtungen am Orang-Utan.

Von Dr. **Max Schmidt.**

XV.

Da die Nothwendigkeit, dem Orang wieder mehr als bisher für neue Unterhaltung zu sorgen, jetzt dringender wurde, kam unter Anderem auch die frühere Idee, ihm zu diesem Zweck einen Wagen zu geben, zur Ausführung. Das zu diesem Behufe eigends construirte Fuhrwerk war bald fertiggestellt und bestand aus einem länglich viereckigen Kasten, der gerade gross genug war, dass der Orang sich hineinlegen konnte, und der auf niederen Rädern, d. h. runden Scheiben von hartem Holze ruhte. Der Wagen wurde eines Morgens ganz ruhig in den Käfig gestellt.

Sofort beeilte sich das Thier herbeizukommen und wendete zunächst seine Aufmerksamkeit demjenigen Theil dieses Kastens zu,

*) Unter den Schafhirten von Kerry findet man jene gelehrten Naturmenschen, die in Lumpen gehüllt und von Kartoffeln und Whiskey lebend, Sinn für classische Studien haben und nicht selten Horazische Oden und Hunderte von Versen aus dem Virgil zu citiren verstehen. — In der Grafschaft Antrim gibt es nur Schäferinnen, darauf spielt ein Verspaar an, welches sich für ein irisches Ohr sogar reimt:

»The county of Down for men and horses,
The county of Antrim for lambs and lasses.«

der ihn von anderen seiner Art unterschied, nämlich den Rädern, von denen es eines mit der Hand fasste und ein wenig drehte. Der Wagen machte natürlich einen entsprechenden Ruck, was den Orang für einen Augenblick zurückfahren liess. Es war hierbei indess ein bemerkenswerther Unterschied gegen die Scheu, welche er früher neuen Gegenständen gegenüber bewiesen hatte, denn während er sonst Furcht damit ausdrückte, gelangte diesesmal nur mehr die Erwartung zum Ausdruck, wohin und wie weit der Wagen wohl laufen werde. Da die Bewegung nur eine geringe war, so gab ihm der Orang nun einen kräftigeren Stoss, dass er eine Strecke weit hinrollte, worauf er ihn von der anderen Seite wieder an den früheren Platz schob. Nachdem auf diese Weise die Beweglichkeit des neuen Spielzeuges festgestellt war, wurde eine genaue Prüfung seiner sonstigen Eigenschaften vorgenommen. Der Wagen ward auf die Seite gelegt und durch Beissen die Härte des Holzes ermittelt. Dann drehte der Affe die Räder durch Schlagen mit der Hand und setzte sie nach und nach in möglichst schnelle Bewegung. Aber er fand sogleich auch heraus, dass es noch unterhaltender sein müsse, wenn er die beiden Räder einer Seite gleichzeitig in Bewegung setzte. Sodann drehte der Orang das Fuhrwerk völlig um, so, dass sämmtliche Räder nach oben standen, und stellte ihn schliesslich aufrecht auf das eine schmale Ende. Durch einen kräftigen Stoss liess er ihn nun auf die Räder niederfallen und erfreute sich sichtlich an dem dadurch entstehenden Gepolter und dem Davonrollen des leicht beweglichen Vehikels.

Nachdem die Untersuchung ohne Zweifel zu seiner Zufriedenheit ausgefallen war, setzte er sich in den Wagen und brachte ihn durch eine schleudernde Bewegung seines Körpers dazu, eine kleine Strecke weit zu rollen. Aber das genügte ihm nicht und er sann offenbar auf andere Mittel, die wirksamer sein sollten, wobei er öfter nach dem einen Schwungseile emporblickte, auf dessen Benützung zu seinem Zweck er ohne Zweifel rechnete. Vorerst schritt er aber noch nicht hierzu, sondern er ermittelte erst einige andere Bewegungsweisen. Er drehte z. B. mit der Hand das eine Rad um, während er im Wagen sass, aber das ging zu langsam, dann schob er sich weiter, indem er beide Hände gegen den Boden stemmte, und schliesslich zog er sich am Gitter entlang, was ihm am meisten zusagte. Er fand bald, dass der Wagen stehen blieb, wenn er etwas schräg stand und mit der einen Ecke zwischen die Eisenstäbe gerieth, und wusste diesem Uebelstande durch eine kräftige Bewegung

abzuhelfen, mittelst welcher er denselben wieder parallel mit dem Gitter stellte. Zuletzt erst fasste er das Seil, schob seinen Wagen so weit weg, als dieses zuliess, stieg dann ein und zog sich nun heran.

Wie er aber niemals in der Benutzung seiner Spielzeuge einseitig ist, so genügte es ihm keinesweges, den Wagen zum Fahren zu verwenden, sondern derselbe musste auch noch in anderen Richtungen sich nützlich erweisen. So bildete derselbe, auf die schmale Seite gestellt, eine Art Hütte, in der es sich sehr behaglich sitzen liess, aber noch weit anziehender erschien er dem Thiere, wenn ihn dies umkehrte, so dass er dasselbe gänzlich bedeckte. Man sah dann von dem Affen nur die Hände, mit denen er einer Schildkröte ähnlich sich unter dem schweren Gehäuse hinschleppte. Sehr fleissig war ausserdem der Orang bemüht, sich hierbei aufzurichten, um auf den Hinterbeinen gehend, den Wagen eine Strecke weit zu tragen, doch wollte ihm dies stets am wenigsten gelingen.

Das Fuhrwerk schien dem Thiere auch ein sehr geeigneter Platz zum Einnehmen seiner Mahlzeiten, und es nahm schon am ersten Tage Brod, Fleisch, Obst und dergleichen mit hinein, um es zu verzehren.

Nach und nach wurde der Wagen wirklich als Mittel zum Transport von einem Punkte des Käfigs zum anderen in ganz ernsthafter Weise benützt, wobei der Orang wieder eine grosse Schlauheit in Anwendung der Mittel bewies, um den Wagen in Bewegung zu setzen, indem er je nach Erforderniss denselben von einem festen Punkte aus in der gewünschten Richtung abstiess oder sich mit demselben heranzog u. s. w. Um den Wagen an die Stelle zu bringen, an welcher er ihn haben will, fasst er ihn wohl mit beiden Vorderhänden und schiebt ihn, auf den Hinterbeinen gehend, vor sich her, ganz so wie ein Mensch unter ähnlichen Verhältnissen thun würde. Mitunter drückt er ihn auch auf allen Vieren gehend, mit dem Kopfe vor sich her, und dies geschieht besonders dann, wenn er sich in recht übermüthiger Laune befindet.

Bericht des Verwaltungsrathes der Neuen Zoologischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. an die Generalversammlung der Actionäre vom 3. Mai 1879.

Sehr geschätzte Herren!

Das sechste Geschäftsjahr, welches unsere am 31. October 1872 begründete Gesellschaft, unter fortdauernden Zeichen von Lebenskraft und von innigem Zusammenhang mit den vaterstädtischen Interessen, am 31. December verflossenen Jahres zurückgelegt hat, gibt uns zu nachfolgendem Bericht an die verehrlichen Gesellschaftsmitglieder Veranlassung.

Unsere finanziellen Resultate waren für das Rechnungsjahr 1878, mittelst eines den Behörden unterbreiteten Etats in Voranschlag gebracht, welcher einen Gewinnsaldo von M. 20,405 in Aussicht nahm; der wirkliche Ueberschuss, welchen wir erzielt haben, beträgt

M. 21,366. 11 Pf.

und wird durch die heute in Ihre Hände gelangte Uebersicht unserer Betriebsrechnung klar nachgewiesen.

Wir heben im Hinweise auf dieselbe hervor, dass, wenn die Ersparnisse von M. 2198. 60, welche wir gegen das Vorjahr in den Betriebsausgaben ermöglicht haben, unserem Abschlusse einerseits zugut gekommen sind, auf der anderen Seite nicht unbedeutende Mindereinnahmen zu verzeichnen waren, welche in dem nun einmal vorwaltenden Bestreben des Publikums: durch Einschränkung und Zurückhaltung jeder Art den herrschenden Zeitverhältnissen Rechnung zu tragen, ihre natürliche Erklärung finden. Von diesen Verhältnissen wurde zunächst unser Abonnenten-Conto betroffen, auf dem wir M. 100,000 zu vereinnahmen gedachten, in Wirklichkeit aber nur

M. 95,045.

erreichten, während das Billet-Conto, in welchem sich zumeist der unserer Vaterstadt so erspriessliche und von unserem Institute nicht zum geringsten Theil geförderte Fremdenverkehr spiegelt, die dem Voranschlag von M. 150,000. nahezu gleichkommende, sehr beträchtliche Summe von

M. 149,102.

erbrachte.

Eine Mindereinnahme constatirt auch das Wirthschafts-Conto, durch welches der Gesellschafts-Antheil am Wein-Nutzen dargelegt wird. Derselbe blieb gegen das Jahr 1877 um M. 5301. 90 zurück.

Gleichwohl wird es von Interesse für Sie sein zu erfahren, dass der Zoologische Garten im verwichenen Jahre die erkleckliche Zahl von

70,560 Flaschen Rheinwein, Pfälzer und Moselwein, deutschen und französischen Rothwein,
4,500 Flaschen Champagner

verbrauchte, welche im Einkauf M. 93,286. 85 kosteten und worauf die Gesellschaft einen Nutzen von M. 18,657. 37 hatte.

Im Jahre 1877 wurden

94,047 Flaschen } der obigen Kategorien verkauft.
5,140 »

Eine Mehreinnahme von M. 1040. 50 gegen das Vorjahr weist unser Vermiethungs-Conto auf. Das Publikum geht immer mehr in die Gewohnheit über, unsere für Bälle, Concerte, Bankette, Hochzeits- und sonstige Feste vorzugsweise geeigneten Localitäten bei solchen Anlässen in Benutzung zu nehmen.

Unsere Vermögens-Bilanz, wovon sich der Abdruck gleichfalls in Ihren Händen befindet, summirt in annähernd gleichem Belang, wie diejenige des Vorjahres.

Fast einzig durch Hinzutritt von M. 15,071. 99 bei dem Actien-Conto, in Folge Resteinzahlung zur Abrundung unserer 2800 Actien auf je M. 450. haben sich die Passiven der Gesellschaft gegen 1877 um M. 16,187. 40 gehoben.

Die stattgefundene Tilgung von M. 4800 für 16 Stück Prioritäts-Obligationen Serie A à M. 300 wird sich, der heutigen Tagesordnung gemäss, auch im gegenwärtigen Jahre vollziehen.

An neuen Anschaffungen, wofür die Ausgaben zum Theil in das abgelaufene Jahre reichen, haben wir der Einrichtung elekttrischer Beleuchtung Erwähnung zu thun, einer sich bahnbrechenden Erfindung ersten Ranges, welche in unserer Stadt zuerst eingeführt zu haben, wir uns zum Verdienst anrechnen dürfen. Wir verdanken die Ausführbarkeit dieses Unternehmens theilweise dem höchst liberalen Entgegenkommen der englischen Gasbereitungs-Gesellschaft, mit welcher wir noch längeren Vertrag haben, und glauben, dass das neue System eine nicht unwesentliche Ersparniss an den Beleuchtungskosten gestatten wird.

Der Reserve-Fonds der Gesellschaft, wie ihn § 11 unserer Statuten bestimmt, erreichte Ende 1878 die Höhe von

M. 5271. 2 Pf.

und ist durch Veranlagung in Frankfurter, Nassauer und Bayerischen Obligationen, Oesterr.-franz. Staatsbahn-Prioritäten und Pfandbriefen der Nassauischen Landesbank und der Bayerischen Boden-Credit-Bank (München) gewährleistet.

Zahlreiche Geschenke an Thieren, welche Ihnen durch den Directionsbericht mitgetheilt werden, sind zu unserer Freude auch im vergangenen Jahre eingelaufen.

Ausserdem verdienen die uns zu Theil gewordenen namhaften Spenden von

1. Vier Actien der alten Zoologischen Gesellschaft, Schenkung des Herrn M. Carl Freiherrn von Rothschild hier,
2. einer desgl., Schenkung der Frau Hof-Zahnarzt Dr. Budde in Darmstadt,
3. einer desgl., Schenkung der Frau J. Stein Wittwe, geb. Eurich hier,
4. M. 248. 88 baare Ueberweisung unseres Verwaltungsraths-Mitglieds Herrn Carl Fulda hier,

sowie die pachtfreie Ueberlassung von Ackerland, welches wieder Herr Sigmund Kohn-Speyer hier, zum Zeichen seiner Anhänglichkeit an die dereinst von ihm mitverwaltete Zoologische Gesellschaft, zu unserer Verfügung stellte,

unseren lebhaftesten Dank, welchem wir hiermit Ausdruck verleihen.

Wir hielten dagegen für unsere Pflicht, einen Betrag von M. 1028. 33 für Einnahme vom Cölner Männer-Vereins-Concert, welches nach dem Brandereigniss im Palmengarten vom 11. Aug. v. J. nicht daselbst, wie beabsichtigt, sondern bei uns zur Ausführung gelangte, diesem unserem schwer heimgesuchten Schwester-Institute zu überweisen.

Unser Jahresüberschuss von M. 21,366. 11 findet seine nothwendige Verwendung in folgenden Abschreibungen am Werthe unserer Activen:

1. Gebäude	M.	13,927. 17
2. Park	»	4,000. —
3. Mobilien und Geräthschaften . . .	»	2,724. 9
4. Instrumente und Musikalien . . .	»	486. —
5. Bibliothek	»	119. 15
während ein kleiner Betrag von	»	109. 70
als Beisteuer zum Unterstützungsfonds empfohlen wird.	M.	21 366. 11

Die Vertheilung einer Dividende an die Besitzer solcher Actien, deren 5ter Dividendenschein nicht zur Erwerbung einer Eintrittskarte verwendet wurde, entzieht sich nach Obigem diesmal der Möglichkeit.

Wir vertrauen auf die Fortdauer des allseitigen Wohlwollens, dessen sich unser Zoologischer Garten von der ersten Stunde seines Bestehens an zu erfreuen hat, auf seine hervorragende Stellung in der Reihe der vaterstädtischen Anziehungspunkte, welche wir zu behaupten hoffen, und auf die Wiederkehr besserer Zeiten im Allgemeinen, wenn wir in unermüdlicher und getreuer Ausübung unserer Verwaltungspflichten, wie bis heute, so auch in der Folgezeit zu verharren gedenken, und ersuchen Sie, unsere verehrten Herren Actionäre, um Ihre erprobte Mitwirkung und Unterstützung.

Frankfurt, den 3. Mai 1879.

Betriebs-Rechnung vom Jahre 1878.

Betriebs-Einnahmen.

	M.	M.	Pf.
1. Abonnements			
2343 Familien à M. 30. . .	70,290		
1266 Einzelne à M. 18. . .	22,788		
327 Pensionäre u. Monatsabonn.	1,967		
3936 Abonnements . . .		95,045	—
2. Billet-Einnahme	M. Pf.		
123,998 à M. 1.	123,998 —		
33,870 » Pf. 50.	16,935 —		
4,704 » » 25.	1,176 —		
34,967 » » 20.	6,993 40		
197 539 Personen . . .		149,102	40
3. Aquarium		8,823	27
4. Wein-Nutzen-Antheil .		18,657	37
5. Pacht		4,395	72
6. Vermiethungen . . .		5,544	—
7. Umschreibe-Gebühr . .		132	50
8. Verschiedene Einnahmen		1,505	78
		M. 283,206	4

Betriebs-Ausgaben.

	M.	Pf.
1. Gehalte	38,874	34
2. Fütterung	41,949	63
3. Musik	51,632	25
4. Bau-Unterhaltung . .	8,178	41
5. Garten-Unterhaltung .	13,574	65
6. Heizung u. Beleuchtung	13,724	71
7. Wasserversorgung . .	10,519	32
8. Druckkosten	6,019	62
9. Insertionen	3,182	70
10. Livrée	1,569	60
11. Allgemeine Unkosten .	13,765	94
12. Zinsen	58,848	76
Betriebs-Ueberschuss .	21,366	11
	M. 283,206	4

Bilanz am 31. December 1878.

Activa.

	M.	Pf.
1. Thier-Conto . . .	135,812	43
2. Pflanzen-Conto . .	7,107	80
3. Bau-Conto	2,163,927	17
4. Park-Conto	160.000	—
5. Mobiliar- u. Geräthschaften-Conto . .	262,724	9
Transport . .	2,729,571	49

Passiva.

	M.	Pf.
1. Actien-Conto . . .	1,260,000	—
2. Prioritäten-Conto . .	890,700	—
3. Reserve-Fond-Conto .	5,271	2
4. Rückständige Dividenden-Conto . . .	2,150	92
5. Zinsen-Vortrag-Conto	13,440	—
Transport . .	2,171,561	94

	M.	Pf.
Transport . .	2,729,571	49
6. Käfige und Behälter-Conto	3,025	60
7. Futter-Conto . . .	1,458	26
8. Bibliothek-Conto . .	5,119	15
9. Instrumente- u. Musikalien-Conto . . .	5,486	—
10. Staats-Effecten-Conto	5,059	55
11. Ausstände	992	3
12. Betriebs-Casse-Conto	304	4
13. Haupt-Casse-Conto .	1,879	22
	M. 2,752,895	34

	M.	Pf.
Transport . .	2,171,561	94
6. Bank-Credit-Conto .	252,680	29
7. Guthaben von Mitgliedern der Verwaltung, einschl. Darlehen für den Aquarium-Ausbau . . .	194,971	47
8. Conto-Corrent-Creditoren	111,575	92
9. Unterstützungs-Fonds	739	61
Betriebs-Ueberschuss .	21,366	11
	M. 2,752,895	34

Vermögensstand pro 1. Januar 1879.

Activa.			M.	Pf.
Thier-Bestand			135,812	43
Kübel-Pflanzen			7,107	80
Gebäude	M. 2,163,927	17		
Abschreibung .	» 13,927	17		
			2,150,000	—
Park . .	M. 160,000	—		
Abschreibung .	» 4,000	—		
			156,000	—
Mobilien	M. 262,724	9		
Abschreibung .	» 2,724	9		
			260,000	—
Käfige			3,025	60
Futter			1,458	26
Bibliothek	M. 5,119	15		
Abschreibung .	» 119	15		
			5,000	—
Instrumente u. Musikalien .	M. 5,486	—		
Abschreibung .	» 486	—		
			5,000	—
Staats-Effecten			5,059	55
Ausstände			992	3
Betriebs-Cassen-Bestand .			304	4
Haupt-Cassen-Bestand . .			1,879	22
			M. 2,731,638	93

Passiva.			M.	Pf.
Begebenes Actien-Capital .			1,260,000	—
Prioritäten, Serien A & B .			890,700	—
Reserve-Fonds			5,271	2
Dividende			2,150	92
Zinsen-Vortrag			13,440	—
Bank-Guthaben			252,680	29
Guthaben von Mitgliedern der Verwaltung, einschl. Darlehen für den Aquarium-Ausbau			194,971	47
Verschiedene Creditoren .			111,575	92
Unterstützungs-Fonds . .	M. 739	61		
Zuweisung .	» 109	70		
			849	31
			M. 2,731,638	93

Frankfurt a. M., 31. December 1878.

Der Verwaltungsrath der Neuen Zoologischen Gesellschaft.

Adam Wolff, Präsident.

Dr. Friedr. Stiebel, Vice-Präsident.

Correspondenzen.

Alsfeld, den 7. April 1879.

Seitdem die Knospen meines vor den Fenstern meines Studirzimmers stehenden Birnbaumes schwollen, sammeln sich Dutzende von Sperlingen und beissen dieselben mit ausserordentlicher Gier stückweise ab, um sie zu verzehren. Vom frühen Morgen bis Abends 1/26 Uhr geben sich die Gefrässigen dieser Dieberei mit allem Behagen hin. Ich habe sie bisjetzt in ihren empörenden Eingriffen noch nicht gestört, um durchaus exacte und entscheidende Beobachtungen anzustellen. Mit dem heutigen Tage sind indessen letztere geschlossen, denn ich habe den ganzen Hergang mit aller Genauigkeit geprüft und sämmtliche Reiser untersucht, an welchen die Knospen total abgefressen sind. Es ist bekannt, dass wir Brüder in unserem Buche von den nützlichen und schädlichen einheimischen Säugethieren und Vögeln (Verlag bei Ernst Keil in Leipzig) dieses schädlichen Eingriffs der Sperlinge in die Entwicklung der Baumknospen bereits zur Genüge Erwähnung gethan haben. Trotzdem habe ich die öfters von uns beobachtete Thatsache nochmals gründlich untersucht und theile das Ergebniss in dieser unter den Vertretern und Dienern der zoologischen Wissenschaft verbreiteten Zeitschrift zur Berücksichtigung mit.

An Dompfaffen habe ich eine ähnliche Erfahrung gemacht. Wenn im Frühling Schnee fällt und die Dompfaffen veranlasst werden, in die Gärten zu kommen, so zerstören sie die Knospen der Stachelbeerbüsche und zarter Obstbäume in grosser Menge. Auch ohne besondere Noth gehen diese mit starkem Schnabel bewaffneten Vögel die Knospen an und richten nicht selten empfindlichen Schaden an.

Ich muss hervorheben, dass die Sperlinge die Knospen edlerer Birnsorten denen der rauheren und unedlen unverkennbar vorziehen. Diese Allesfresser sind zugleich Feinschmecker, wie sie dies bei den Kirschen und Trauben ja auch bekunden. —

Eine andere von mir angestellte Untersuchung lehrt, dass die Rothkehlchenmännchen von den Weibchen sich nicht durch die dunklere Farbe der Füsse unterscheiden lassen, denn mehrere Dutzend frisch eingefangener Rothkehlchen im Laufe der zweiten Hälfte des März haben mir den klaren Beweis geliefert, dass die als feststehend betrachtete Angabe der ornithologischen Werke über den Unterschied des Männchens und Weibchens beim Rothkehlchen falsch ist. Vögelchen mit sehr hellen Füssen erhoben nach wenigen Tagen ihrer Gefangenschaft ihren Gesang, während solche mit schwarzen Füssen sich als Weibchen documentirten. Ebenso lernte ich Weibchen mit hellen und Männchen mit dunklen Füssen kennen. Nunmehr sind die Gefangenen wieder der Freiheit übergeben, nachdem ich mir Klarheit verschafft. Uebrigens habe ich der Gründlichkeit der Untersuchung halber mehrere Rothkehlchen mit dunklen und andere mit hellen Füssen den ganzen Winter hindurch gehalten und dieselbe Erfahrung gemacht. Auch stellte sich heraus, dass die Färbung ebensowenig ein Kennzeichen bietet wie die

grössere oder geringere Lebhaftigkeit. In letzterer Beziehung menschelt's in der Vogelwelt gar sehr. Phlegmatiker, Choleriker, Sanguiniker gibt's auch unter den Vögeln.

Den 20. April 1879.

Ueber die neueren Beobachtungen, welche ich Ihnen kürzlich mittheilte, habe ich noch Einiges zur Erläuterung nachzutragen. So lange die Birnknospen noch nicht so weit entwickelt und von dem ausschwitzenden Safte versüsst waren, frassen die Spatzen unaufhörlich den ganzen Tag über und zwar radikal alles Grüne ab. Schon als der Regen eintrat, liessen sie davon ab, gänzlich, als Schnee fiel. Nun, seitdem die Knospen geplatzt sind und die Blättchen sich zu entfalten beginnen, hört das schadhafte Verbeissen auf. Dagegen fressen mir, vorzüglich in den Frühstunden, die frechen Vögel den Grassamen von den frischbesäten Rasenplätzen weg.

Es ist viel gefaselt worden, dass die Spatzen nur diejenigen Knospen und Blüthen zerstörten, welche von Würmern befallen seien. Diese Meinung beruht auf oberflächlicher Beobachtung. Den Spatzen ist's um die süss schmeckende vegetabilische Substanz zu thun.

Es sind hier viele Steinschmätzer und Wiesenschmätzer, die eben angekommen waren, durch den Schneefall zu Grunde gegangen. Die Thierchen hatten scharf hervortretenden Brustkamm und starben mir auf der Hand.

K. Müller.

Wiener-Neustadt, 10. Mai 1879.

Ueber die Aufzucht von Edelmarderjungen durch eine Hauskatze ging mir folgender briefliche Bericht aus Mar. Saal vom 8. Mai zu:

Am 1. Mai fuhr der hiesige Gastwirth Scheliessnig mit Brennholz aus dem Walde; 30 Schritte vom Saume desselben liess er auf einem kleinen ebenen Platze seine Pferde rasten und hörte von einem Fichtenbaume herab das Geschrei von jungen Mardern, welche Töne er als eifriger Jäger sofort erkannt hatte. Der Wirth kletterte auf den Baum und fand in einem Neste 3 Junge, die noch blind waren; eines davon nahm er mit sich nach Hause und zeigte das Thierchen dem Herrn medic. Dr. Breitschopf und mir; Ersterer bemerkte, bei ihm zu Hause hätte die Hauskatze eben erst Junge bekommen —, wie wäre es, wenn wir den armen Knirps der Katzenmutter unterschieben würden? Gesagt, gethan. Die Katze nahm das Junge und liess es sofort zur Milch. Jetzt nahm ich persönlich den jungen Marder der Katze weg; aber ich musste staunen, — dann sofort kam die Katze und trug sich den jungen Marder in ihr Lager zurück. Des andern Tages ging ich in Begleitung eines Jagdfreundes mit Gewehr in den Wald, musste jedoch, als wir zu dem bezeichneten Baume kamen, zu unserem Missvergnügen wahrnehmen, dass die Mardermutter ihr Wochenbett geändert hatte. Wir warteten eine kleine Weile, da hörten wir das Geschrei von jungen Mardern von einem etwa 20 Schritte entfernten anderen Baume. Ich klopfte mit dem Gewehrkolben an den Baumstamm, und sofort kam das Marderweibchen aus dem Neste heraus; mein Begleiter schoss dasselbe in Eile herab: es war ein Edelmarder! Nun holten wir auch die 2 Junge herab und gaben sie der erwähnten Katzenmutter, welche dieselben auch annahm. Jetzt säugte die Katze also die 3 jungen Marder nebst einem Kätz-

chen, welches man ihr von ihren eigenen Jungen noch gelassen hatte. Ein junger Marder ist inzwischen leider zu Grunde gegangen, wie und warum ist mir nicht bekannt. Die beiden jungen Marder gedeihen vortrefflich, während die kleine Katze erbärmlich aussieht; aber auch die alte Katze sieht übel aus: an den Zitzen verwundet und voller Krätze.

Ueber die weiteren Erscheinungen will ich mit Vergnügen Bericht erstatten u. s. w.« Kaupprecht m. p., regens chori.

(Einsender: Dr. Baumgartner.)

Frankfurt a. M., 9. Juni 1879.

In der ersten Woche des verflossenen Monats Mai bemerkte ich, dass eine Schwarzamsel in meinem an der Strasse liegenden Vorgarten, dessen Front mit drei Weissdornbäumchen bepflanzt ist, in dem mittleren derselben etwa $3^1/_2$ bis 4 Meter hoch und gerade unter meinem Fenster im ersten Stock ein Nest baute. Nach dessen Vollendung legte das Weibchen Tag für Tag Ein Ei, so dass am dritten Tage drei Eier im Neste lagen. Bei fernerem Beobachten und in der Meinung, dass noch ein viertes Ei nachkomme (wie ich dies zwei Jahre vorher ganz in demselben Falle erlebte), fand ich, dass die drei Eier nicht mehr in der vorherigen Ordnung nebeneinander lagen, woraus ich vermuthete, dass irgend eine Störung, sei es durch Katzen, deren eine Anzahl in der Nähe sich befindet, oder sei es die unmittelbare Nähe des sehr stark frequentirten Trottoirs, die Ursache sein könne. Das ist nun an sich nichts Auffallendes, allein was jetzt beobachtet wurde, ist mir und den dabei betheiligten Personen neu und unbekannt.

Als nämlich am andern Morgen die Beobachtungen fortgesetzt wurden, fand meine Nichte, die ein Stockwerk höher wohnt, dass Ein Ei fehlte und nur noch zwei im Neste lagen; sie glaubte sich zu täuschen und legte sich auf die Lauer. Nach kurzer Zeit erschien das Weibchen und erfasste das eine von den noch vorhandenen zwei Eiern mit dem Schnabel und trug es im Fluge fort in einen Nachbargarten, in welchem es ohne Zweifel des wahrscheinlich ruhigeren und stilleren Aufenthaltes halber inzwischen ein neues Nest gebaut haben musste, was mir durch die öftere Abwesenheit während des dreitägigen Eierlegens klar wurde. Bei meinem Nachhausekommen am Nachmittag wurde mir der Vorgang mitgetheilt, und als ich nach dem letzten Ei sah, das nach Versicherung meiner Tochter ganz kurze Zeit vorher noch im Neste gelegen hatte, war auch dieses verschwunden. Es steht nun wohl unzweifelhaft fest, dass auch dieses auf die erwähnte Art entfernt wurde. Schliesslich sei noch bemerkt, dass während der Abwesenheit des Weibchens das Männchen auf dem Bäumchen Wache hielt, bis ersteres zurückkehrte, worauf es sich so lange auf das nächste Bäumchen setzte, bis seine Wache wieder nöthig wurde. — Dass Säugethiere ihre Jungen verschleppen, ist eine bekannte Sache, dass aber ein Vogel seine Eier in Sicherheit zu bringen sucht wie in vorliegendem Falle, ist eine wahrscheinlich noch wenig beobachtete Erscheinung.

C. Dieterle.

Miscellen.

Kleine Erzählungen aus dem Thierleben.

Von P. Vinc. Gredler.

(Fortsetzung.)

5. Durch frisches Genasche um Waldesboden, wodurch Eichhörnchen ihre Anwesenheit verrathen, aufmerksam gemacht, spähte mein Berichterstatter A. in all den Gezweigen des Nadelbaumes nach dem Hörnchen lange vergebens aus. Da schlug der Haushund eines etwa 200 Schritte entlegenen Bauerngehöftes an. Flugs — drückte sich das Kätzchen oder nahm es Reissaus? — o nein! es kam an den äussersten Rand eines Astes herausgesprungen, wo es den Hund erblickt haben mochte. Denn nun spottete es desselben nicht bloss durch Nicken des Kopfes und Rückbewegungen des ganzen Leibes, so dass der Zweig wippte, sondern auch durch getreueste Nachahmung des Hundegebelles, nach Zahl, Höhe und Tiefe der Töne, in längern oder kurzen Absätzen, — mit Einem Worte: das Eichhörnchen spottete durch geraume Zeit das Gebell gleich einem Echo in Tönen nach, die von dem ihm eigenthümlichen Schnalzen völlig verschieden waren. Der Jäger aber konnte vor Lachen sein Gewehr nicht zum Anschlag bringen und so rettete das witzige Thierchen sein possierlicher Humor aus der ungeahnten nahen Todesgefahr. Ob dieser Nachahmungstrieb bei Nagern schon beobachtet worden? Einmal an der Glaubwürdigkeit des Erzählers wage ich nicht zu zweifeln.

Schwedisches Elchwild in Ostpreussen. Auf Wunsch unseres Kaisers hat König Oscar von Schweden seinem Oberhofjägermeister, Graf C. M. Lewenhaupt, gestattet, während der sonst verbotenen Jagdzeit eine Anzahl von ca. 18 Elennthierkälbern in den schwedischen Kronwäldern fangen zu lassen. Diese Thiere sollen, wie verlautet, zur Verbesserung der in einigen grossen Jagdgehegen Ostpreussens befindlichen alten Elennthierstämme verwandt werden.

Berliner Tageblatt.

Literatur.

1. Beobachtungen über das Wachsthum des Herings im westlichen Theile der Ostsee. Von Dr. H. A. Meyer. Separatabdruck aus dem Jahresberichte der Commission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere in Kiel. Berlin, Wiegandt, Hempel & Parey, 1878.
2. Biologische Beobachtungen bei künstlicher Aufzucht des Herings der westlichen Ostsee. Von Dr. H. A. Meyer. Berlin, Wiegandt, Hempel & Parey, 1878.

Zahlreiche Fragen aus der Naturgeschichte des Härings, von der grössten Wichtigkeit für die bezüglichen gesetzlichen Bestimmungen, sind noch zu be-

antworten, aber wegen der in der Sache liegenden Schwierigkeiten nur sehr schwer zu lösen. Mit dankenswerthem Eifer und mit glücklichem Erfolg hat es Dr. H. A. Meyer, Mitglied der Commission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere, unternommen, dieser Aufgabe näher zu treten, wozu ihm sein Wohnort Kiel günstige Gelegenheit bietet.

Der Laich des Härings wird in der westlichen Ostsee zweimal im Jahr, hauptsächlich im April, Mai und im September, October in Menge gefunden. Die Laichzeit beginnt im Allgemeinen immer am frühesten im kältesten Wasser und endet da, wo es sich am längsten warm erhält (in der Nordsee fängt sie z. B. in dem kälteren Wasser Schottlands an). Der Frühlingshäring liefert in der westlichen Ostsee den bei weitem grössten Fang und hat zahlreiche Laichplätze; er liebt das durch Zuflüsse vom Lande her stark angesüsste Wasser und sucht diejenigen Gründe auf, die sich im Frühling am schnellsten erwärmen; der Herbsthäring hat weniger Laichplätze und wählt zu solchen im Ganzen tieferes Wasser. Die Eier sind in der Regel im Frühling kälter gebettet als im Herbst, die Jungen aus ersteren aber gehen einer Wärme von 22° C., die im Herbst ausgeschlüpften einer Kälte von 1—2° C. entgegen. Versuche haben gezeigt, das die Temperatur (sehr wenig nur der Salzgehalt) von grösstem Einfluss auf die Entwicklung der Eier und das Wachsthum der Jungen ist. Schlüpfen in der Kieler Bucht bei 10—11° C. die Eier in 11 Tagen aus, so kann man bei + 2° C. dieselben einen Monat frisch und gesund erhalten; bei — 0,8° C. wird die Entwicklung unmöglich, indem der Dotter dabei undurchsichtig wird und die Eihaut sprengt. Das Verschwinden des Härings an Küsten, an denen er früher häufig war, mag sich also durch die Einflüsse kalter Strömungen erklären. Ausser der Temperatur ist es jedenfalls aber auch der wechselnden Fülle der Nahrung zuzuschreiben, dass man in allen Monaten junge Häringe von sehr verschiedener Grösse findet. Aufzuchtversuche, bei denen es gelang, aus künstlich befruchteten Eiern in 5 Monaten Thierchen von 72 mm zu erziehen, geben hierüber mancherlei Aufschlüsse.

N.

Eingegangene Beiträge.

Prof. E. H. in J.: Dank für die beiden Sendungen. — A. v. R. in N. (Japan): Mit grosser Freude empfing ich Ihre Sendung, aus der ich ersehe, dass es Ihnen gut geht. — C. D. in F. — B. G. in B.: Mit Dank angenommen. — J. R. in W. — v. Fr. in St. G. bei D.: Vielen Dank für die schöne, gut angekommene Schlange. — L. v. H. in F. und A. F. in F.: Besten Dank für die Notizen über die Schmetterlingsflüge.

Bücher und Zeitschriften.

Dr. K. Russ. Die fremdländischen Stubenvögel. 3. Band. Die Papageien. 2—4. Lieferg. mit 6 Taf. in Farbendruck. Hannover. C. Rümpler 1879.
Führer durch das Aquarium von Gebrüder Sasse in Berlin., Berlin im Selbstverlage des Aquariums 1879.
Dr. F. Knauer. Ein Ausflug nach Schönbrunn. Ein Wegweiser durch die Menagerie, den botanischen Garten und die übrigen Anlagen. Wien 1879. Im Selbstverlage des Verfassers.
Bulletin mensuel de la Société d'Acclimatation. Paris No. 4. Avril 1879.
Deutsche Jagdzeitung. Juni 1879, VII. Revier, Jagen 25. Leipzig. J. Werner.
Dr. B. Plüss. Leitfaden der Botanik und Zoologie. Freiburg i. Br. Herder'scher Verlag 1879.

Berichtigung.

Zu Seite 2, Zeile 12—10 v. u. — Nach brieflicher Mittheilung des Herrn Dr. Dorner in New-York an Herrn G. Schubert sind die metamorphosirten Exemplare des Axolotl nicht in den mexikanischen Seen sondern am Como lake in Wyoming Territory gefunden.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft" in Frankfurt a. M.

Redigirt von Dr. F. C. Noll.

In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

N° 8. XX. Jahrgang. August 1879.

Inhalt.

Beobachtungen am Orang-Utan; von Dr. Max Schmidt. — Die regulären Wandervögel des Teutoburger Waldes; von H. Schacht. (Schluss.) — Zur Biologie des gemeinen Staares (*Sturnus vulgaris* L.); von Pfarrer A. J. Jäckel in Windsheim. — Die deutschen Waldhühner; von Dr. med. W. Wurm. (Fortsetzung.) — Bericht des Verwaltungsrathes der Neuen Zoologischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. an die Generalversammlung der Actionäre vom 3. Mai 1879. — Nachrichten aus dem Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M.; von dem Director Dr. Max Schmidt. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften. —

Beobachtungen am Orang-Utan.

Von Dr. **Max Schmidt**.

XVI.

Mit Bekleidungsgegenständen verschiedener Art weiss der Orang trefflich umzugehen. Erhält er einen Handschuh, so ist er keinen Augenblick im Zweifel über dessen Verwendung, sondern er führt ohne weiteres die Hand in denselben ein. Dabei weiss er rechts und links wohl zu unterscheiden und den Handschuh zu finden, der für die Hand der betreffenden Seite passt. Einige Schwierigkeit bereitet ihm dabei das Unterbringen der Finger in den für dieselben bestimmten Hüllen, aber in der Regel gelingt es ihm bald dieselben richtig zu vertheilen. Ist er damit zu Stande gekommen, Handschuhe anzulegen, so betrachtet er dieselben mit sichtlichem Wohlgefallen, streicht sie glatt, bewegt Hände und Finger hin und her und fährt auch wohl mit der behandschuhten Hand behaglich über das Gesicht. Letzteres thut er, wie es scheint, vorzugsweise wegen der Glätte und Zartheit des Leders, vielleicht auch wegen des Geruches, der den meisten Handschuhen anhaftet.

Das Ausziehen geschieht in völlig menschlicher Weise. De Affe lockert zuerst jeden einzelnen Finger, indem er die Spitze des selben fasst und leicht daran zieht, dann ergreift er sämmtlich Fingerspitzen gleichzeitig und zieht mit einer gewandten Bewegun die Hand heraus.

Bei der Vielseitigkeit, mit der er alle in sein Bereich gelangende Gegenstände verwendet, kann es nicht Wunder nehmen, dass er auc die Hinterhände gern mit Handschuhen schmückt, sowie, dass e wenigstens versucht, solche auf den Kopf zu setzen. Aber nich genug damit, legt er sie sich wohl auf Gesicht und Kopf, wo er si geschickt im Gleichgewicht zu erhalten versteht.

Mit einem Hut oder einer Mütze beschäftigt er sich jederzei sehr gern, und eine seiner Lieblingsneckereien dem Wärter gegen über besteht darin, dass er am Seile im raschen Vorüberschwinge diesem die Mütze blitzschnell abnimmt und sie mit einer ungemei flinken Bewegung auf seinen eigenen Kopf stülpt, der natürlic darunter völlig verschwindet. Er setzt sie dabei jedesmal gan richtig auf, den Schirm nach vorn. Wenn ihm ein Hut in di Hände geräth, so ist er gewöhnlich sorglich bemüht, sich des bunte Futters zu bemächtigen. Um ihm nun Gelegenheit zu bieten, ein für seine Verhältnisse passende Kopfbedeckung zeitweise zu benützen wurde ein spitziger Filzhut für ihn angefertigt. Derselbe wa leider etwas zu klein ausgefallen und dies wurde offenbar au den ersten Blick von dem Thiere wahrgenommen, denn entgege seinem sonstigen Verfahren in ähnlichen Fällen setzte er denselbe nicht sofort auf, sondern trieb alle möglichen Allotria damit. Al ihm gesagt wurde, er möge den Hut aufsetzen, was er jederzeit ver steht, versuchte er dies mit sichtlicher Ostentation, indem er den selben mit beiden Händen gewaltig in den Kopf herein zu zerre sich bemühte und dann schüttelte, als wolle er versuchen, ob er auc sitzen bleibe. Natürlich kugelte die Kopfbedeckung davon und e ergriff sie nun, stülpte sie ganz leicht auf und trommelte sie wi zum Hohne mit beiden Fäusten fest. Auch der starke Filz, der ab sichtlich gewählt worden war, um den Zerstörungsversuchen de Thieres den nöthigen Widerstand leisten zu können, fand seine Beifall durchaus nicht, und der Orang suchte dies durch thunlichs schnöde Behandlung des Hutes anzudeuten. Wenn er ihn tüchti eingeschlagen hatte, bemühte er sich, ihm wieder die ursprüngliche Form zu geben, wobei er sich eines Hinterbeines als Haubenstoc bediente. Erst später kam diese Kopfbedeckung zur Geltung, nach

dem es dem Orang gelungen war, den ganzen Kopf derselben dicht über dem Rande wegzureissen. Dieser letztere wird nun bald aufgesetzt, bald wie ein Rahmen um das Gesicht gehalten, bald als Schmuckgegenstand an den Arm bis zur Schulter hinaufgestreift und bietet auf diese Weise der reichen Phantasie des Thieres ein sehr dankbares Spielzeug dar.

Zufällig fand sich ein anderer kleiner Hut, der etwas zu weit war für den Kopf des Orang und aus leichterem und weicherem Filz bestand. Hätte noch ein Zweifel darüber bestanden, dass das Thier mittelst des Augenmasses sofort die Weite des früheren Hutes ermessen hatte, so hätte derselbe jetzt sofort schwinden müssen, denn es warf nur einen flüchtigen Blick auf die neue Kopfbedeckung, worauf es dieselbe sich aufs Haupt schwang. Dieselbe fiel bis zu den Schultern herein, doch machte dies dem Thiere kein Bedenken, sondern es bekundete eine ganz ausserordentliche Freude über das neue Spielwerk, wie es solche über den anderen Hut nie geäussert hatte. Die Festigkeit des Hutes, des Futters, sowie einer an demselben angebrachten Kokarde von Sammtband wurde in einer etwas bedenklichen Weise mit den Zähnen geprüft, so dass diesen Untersuchungen öfter Einhalt geboten werden musste. Dann füllte der Orang den Hut mit Brodstücken, und als er sich einige Zeit damit unterhalten hatte, ihn auf diese Weise als Korb zu benützen, legte er eine kleine Holzkugel hinein, die er durch eine Bewegung mit dem Hute aus diesem emporwarf, um sie dann abermals mit demselben wieder aufzufangen. Doch auch dieses Spiel konnte auf die Dauer nicht genügen, und er nahm daher zur Abwechselung eine grosse Kugel, um sie in ähnlicher Weise zu schleudern. Ihres bedeutenderen Gewichtes wegen wollte dies aber nicht gelingen. weshalb er sich damit begnügte, den Hut, in dem sich die Kugel befand, auf den Boden zu schlagen und ein heftiges Gepolter damit zu verursachen. Die Weichheit des Filzes sagte ihm sehr zu und er machte gründliche Studien über dieselbe, indem er sich bestrebte, den Hut auf ein möglichst kleines Volumen zusammenzupressen, wobei er ihn sehr sachgemäss faltete. Aber die Zartheit des Stoffes gab auch zum alsbaldigen Untergang des Hutes Veranlassung, der bereits am zweiten Tage bis zur Unkenntlichkeit zerfetzt war.

Ein dritter Hut hatte endlich die richtigen Eigenschaften. Er hatte die nöthige Grösse, festen, nicht zu harten Filz und liess sich in Folge dessen von dem Thiere in jeder der bereits erwähnten

Richtungen benützen. Ein Bild von überwältigender Komik entsteht, wenn der Orang mit dem Hut auf dem Kopfe in seinem Wagen sitzend, sich im Zimmer umherfährt und dabei das ernsthafteste Gesicht zu Schau trägt.

Die regulären Wandervögel des Teutoburger Waldes.

Von **H. Schacht.**

(Schluss.)

In den ersten Frühlingstagen, vom April bis Mai, bemerken wir an unsern Flüssen und Teichen einen einfach gefärbten Vogel aus der Familie der Uferpfeifer, bei uns gewöhnlich Regenpfeifer genannt, es ist dies der Flussregenpfeifer (*Aegialites minor*). Nicht nur bei Tage, sondern auch bei Nacht ist der kleine Wandergast in fortwährender Bewegung. Unaufhörlich trippelt er auf den kiesigen Uferplätzen umher, bewegt dazu den Hinterleib auf und ab, wendet bald hier bald dort kleine Steinchen um, watet eine kleine Strecke ins Wasser und sucht allerlei Wasserkerfe zu erhaschen. Aufgescheucht fliegt er mit einem durchdringenden Zizizi über die Wasserfläche oder auch über das Land einem andern Lieblingsplatze zu. Im Fluge gleicht er von oben gesehen genau einer Lerche, der er auch an Grösse gleichsteht. An dem Teiche des Externsteins ist er im Frühjahr und Spätsommer immer in mehreren Exemplaren anzutreffen. Höchst erstaunt war ich aber, als ich den beweglichen Vogel am 14. August v. J. hoch im Gebirge am Silberbache vorfand und zwar an einer Stelle, wo sonst nur Wasserstaare und Gebirgsstelzen ihr Wesen treiben. Ueberhaupt schienen die Vögel im vorigen Jahre ihre Brutplätze früh verlassen zu haben, denn schon Anfangs August belebten dieselben allenthalben die Ufer unserer Teiche und Flüsse. Nimmt man an, dass dieselben vor Mai nicht an den Brutplätzen erscheinen, so dauert ihr eigentliches häusliches Leben nur den kurzen Zeitraum eines Vierteljahrs, während sie die übrige Zeit die Leiden und Freuden des Wanderlebens geniessen müssen.

Sobald sich im Lenz die Wiesen und Felder wieder mit frischem Grün bekleiden, stellt sich als regelmässiger Gast jener bekannte Stelzvogel, Freund Abälard oder der Storch (*Ciconia alba*) ein, auf

dessen Entdeckung als Brutvogel unsers Landes der Naturwissenschaftliche Verein für Lippe schon seit Jahren eine Geldprämie gesetzt hat, die aber bisher von Niemanden eingelöst ist. Es ist sonderbar, dass sich dieser Vogel, der ganz in unserer Nähe, in Westfalen und an der Weser brütet, bei uns noch nicht angesiedelt hat, ob zum Nutzen oder Schaden unserer Ornis mag dahingestellt bleiben, da die Meinungen der Vogelkundigen über unsern Hebammenadjunkt noch sehr getheilt sind. Soviel steht indess fest: er ist ein sehr gefrässiger Räuber und Mörder aller kleinern Thiere, die ihm bei seinen täglichen Strolchfahrten in den Wurf kommen, von den unschuldigen Fröschen, Blindschleichen, Eidechsen und nützlichen Kröten an, deren letztere er, nach Naumann, nur zum Vergnügen spiesst und schlachtet, bis zu den Hasen, Mäusen, Maulwürfen und Kreuzottern hin. Auch auf unsern hochgelegenen Gebirgswiesen lässt er sich zeitweilig nieder, rastet selbst auf den Dächern unsers Dorfs. Einst beobachtete ich im Mai, auf der höchsten Kuppe unsers Waldes stehend, sogar ein Pärchen, welches hoch über mir in blauer Himmelsluft kreisend die prächtigsten Flugreigen ausführte. Ueberhaupt treiben sich den ganzen Sommer hindurch auf unsern Wiesen und Feldern Störche umher, ohne jemals zur Brut zu schreiten. Es müssen dies schon bejahrte ausgediente Leutchen sein, die in der Ars amandi nachgerade zu Stümpern geworden sind.

Von allen Wandervögeln, die regelmässig unsern Wald passiren, fällt selbst dem Laien keiner mehr auf als der Kranich (*Grus cinerea*), sei es nun, dass er im Herbst durch sein Erscheinen das baldige Ende der guten Zeit verkünde oder dass er durch seine Heimfahrt die Tage der Wonne anzeige. Zudem fordert er nicht nur durch die Keilordnung seines Fluges Aller Augen, sondern durch sein ewiges Geschrei Aller Ohren heraus. Wer deshalb an einer besuchten Wanderstrasse des Waldes wohnt, hat oft sogar im Bette das Vergnügen, aus den Lüften die Grüsse der nächtlichen Wanderer zu vernehmen. So zählte ich einst in einer Stunde einer mondhellen Herbstnacht nicht weniger als 5 Schwärme, die vorüber zogen. Ihr Erscheinen im Herbst wird immer durch den in höhern Breiten eintretenden Winter bedingt. Vor Anfang des Octobers kommen sie nie. Der frühste Termin ihrer Ankunft bei uns war der 3. October des Jahres 1864, als in der Nacht zuvor die Temperatur einige Grad unter den Gefrierpunkt gesunken war. Der frühste Termin ihrer Rückkehr aus der Winterherberge, den mein Tagebuch aufweist, war der 7. Februar 1868. In den Localblättern

wird oft die Ankunft der Kraniche um Weihnachten gemeldet, doch darf man diesen Angaben keinen Glauben schenken, da die Herrn Reporter oft die in Keilordnung ziehenden Wildgänse für Kraniche halten.

In der neuern Zeit hat man vielfach behauptet, dass Kraniche, Störche und andere mit mächtigen Schwingen versehene Vögel auf ihren Reisen kleinere Passagiere, wie Bachstelzen, auf ihren Rücken lüden und auf diese Weise weiter beförderten. Ja, ein ungenannter Geometer theilte kürzlich in einem Paderborner Blatte mit, dass er, in der Nähe unsers Waldes mit Feldmessen beschäftigt, selbst gesehen habe, wie durch einfaches Händeklatschen veranlasst, eine Bachstelzenschar von den Rücken wandernder Kraniche herabgeflogen sei. Das klingt allerdings recht anmuthig, doch muss ich in die Sache so lange einen bescheidenen Zweifel setzen, bis diese Beobachtung von Leuten gemacht ist, die mit voller Namensunterschrift für die Wahrheit ihrer Behauptung in die Schranken treten, und von denen man weiss, dass sie auch zu beobachten verstehen. Es wäre doch höchst sonderbar, wenn diese Thatsache sollte allen frühern und jetzigen Ornithologen verborgen geblieben sein, von denen doch gewiss jeder schon einen Schuss in eine solche Luftcarawane abgefeuert hat, wodurch die mitreisenden blinden Passagiere gewiss eher zum Absitzen zu bewegen sein werden als durch einfaches Händeklatschen.

Als äusserst scheuer und vorsichtiger Vogel weicht der Kranich dem Menschen immer sorgfältig aus, doch hatte ich einst das Glück, mich in der Dämmerung bei dichtem Nebel, als sich eine Kranichherde auf einer feuchten Wiese niedergelassen hatte, um dort zu übernachten, derselben etwa auf 25 Schritt zu nähern, worauf alle in niedrigem Fluge davon zogen.

Der berühmteste Kranich, der je gelebt hat, war gewiss der des Barons von Seyffertitz; ob aber auch diesem von seinem Herrn in Anbetracht seiner Verdienste ein Denkmal gesetzt wurde, wie es vor beinahe 100 Jahren zu Ehr und Andenken eines Kranichs in meiner Vaterstadt Lemgo errichtet worden ist, kann ich nicht sagen. Ja, ich möchte glauben, dass dieses das einzigste Vogeldenkmal im ganzen Deutschen Reiche sei. Dieses Monument, welches auf dem sogenannten Annenhofe steht, ist ein mächtiger Sandsteinobelisk und trägt auf der Vorderseite folgende Unterschrift:

Hier liegt
Hans
der Schöne.

Er, der von Pol zu Pol gezogen,
Hoch über Wolken oft geflogen,
Sich jedes Beifall hier erwarb,
Ach! dieser gute Kranich starb.

Lemgo, 1. December
1788.

Leider hat der gräfliche Besitzer dieses noch im Tode hochgeehrten Vogels über seinen Liebling keine weiteren Aufzeichnungen hinterlassen. Dass derselbe, wie die Sage berichtet, als geflügelter Bote den brieflichen Verkehr mit dem 2 Stunden entfernt liegenden Residenzschlosse in Detmold vermittelt habe, wird sicher auf Uebertreibung beruhen; wahrer dürfte es schon sein, dass er durch den Fusstritt einer Köchin sein Leben verlor, weil er derselben, als sie die Treppe hinaufstieg, unterhalb der Region der Schleppe einen derben Biss applicirte.

Wenden wir uns nun einem dritten Stelzvogel zu, der vor 25 Jahren noch in unserm Walde brütete, seitdem aber nur als regelmässiger Sommer- und auch Wintergast auftritt; es ist dies der Fischreiher (*Ardea cinerea*), ein allen Fischereibesitzern höchst widerwärtiger und verhasster Gesell, dem man überall und jederzeit nachstellt, der aber, Dank seiner übergrossen Vorsicht und Wachsamkeit, selten eine Beute des Schützen wird. Sehr häufig besucht er die forellenreichen Gebirgsbäche, wählt aber zur Ausübung seines Diebesgewerbes selten den Tag sondern meist nur die stille Nacht. In hellen Mondnächten habe ich mich ihm an einsam gelegenen Teichen oft auf 50 Schritt nähern können. Wenn er in dunkler Nacht über unsern Wald segelt, lässt er zeitweilig seinen lauten Ruf erschallen, uns mahnend an des Dichters Worte:

Nur einsam durch die Abendlüfte
Ein silbergrauer Reiher fliegt.

Aus der Familie der Schnepfen finden wir als regelmässige Passanten unsers Waldes die Becassine (*Scolopax gallinago*) und die Moorschnepfe (*Scol. gallinula*). In einiger Entfernung vom Walde ist die erste zwar Brutvogel, doch habe ich sie als solche im Walde oder in der Nähe desselben noch nicht beobachtet, da es ihr an passenden Brutstätten mangelt und unser Wald heute nicht mehr jene classischen Moräste aufzuweisen hat, worin einst Varus mit seinen

Legionen so schmählich stecken blieb. Nur ein einzigesmal habe ich ihren wunderlichen Meckerlauten an einem heitern Maiabende gelauscht, sie sonst aber nur im Frühlinge oder Herbste an kleinen Wassertümpeln angetroffen. An den etwa eine Stunde vom Walde entfernt liegenden Teichen der Senne sind dieselben in mancher Zeit in grossen Schwärmen anzutreffen.

Die Moorschnepfe oder stumme Schnepfe, von den Jägern mit dem unästhetischen Namen Filzlaus belegt, obgleich sie durch ihr wohlschmeckendes Wildpret alle übrigen Schnepfenarten in Schatten stellt und deren eigentliche Brutplätze nur in Russland und Sibirien liegen, wird hier im Winter fast regelmässig geschossen. Nach Angabe des für die Wissenschaft leider nur zu früh verstorbenen Barons Ferd. Droste hat sie jedoch einzeln schon in Westfalen gebrütet. Vor mehreren Jahren kam ich im November Abends 9 Uhr bei hellem Mondschein an einem dicht bei einem Hause liegenden kleinen Sumpfe vorbei, als mir vor den Füssen ein Vogel aufflog, den ich, soweit ich ihn zu erkennen vermochte, für einen Wasserstaar hielt, umsomehr, als er niedrigen Fluges über einen benachbarten Bach von dannen strich. Am andern Abende traf ich ihn wieder daselbst an. Am dritten Abende, als ich mich in der Dämmerung daselbst einfand, erkannte ich in dem Sumpfbewohner eine Moorschnepfe. Sie blieb daselbst bis zum 7. December, wurde aber, als tiefer Schnee den Sumpf bedeckte und nur ein Geviertfuss grosses Plätzchen offenblieb, von einem mordlustigen Burschen daselbst niedergeschossen. So war ich also um den Genuss und das seltene Glück, einen sonst so versteckt lebenden Vogel in nächster Nähe beobachten zu können, durch eine tölpelhafte Aasjägerei betrogen.

Betrachten wir zum Schluss noch zwei regelmässige Wandervögel aus der Familie der Schwimmer, die Saatgans (*Anser segetum*) und die Stockente (*Anas boschas*).

Die Saatgans, ein arktischer Vogel, bei uns unter dem Namen Schlackergans bekannt, kündet durch ihr Erscheinen im Herbst die baldige Herrschaft des Winters an, während ihre Rückkehr, die oft schon im Januar stattfindet, auf Regen und milde Witterung deutet. Ich weiss, dass an Tagen, wo das Thermometer Morgens noch —10° zeigte, schon um Mittag grosse Scharen von Saatgänsen über unser Waldgebirge nach Nordosten zogen und am folgenden Tage auch vollständiges Thauwetter eingetreten war. In strengen Wintern finden sich gewöhnlich einzelne Familien auf unsern Feldern ein, die sich von dem grünen Getreide nähren, sich aber

immer nur auf solchen Flächen niederlassen, wo sie weite Umschau halten können, weil sie sehr scheu und äusserst vorsichtig sind.

Die Stockente, welche in einiger Entfernung vom Walde brütet, wie an dem Norderteiche und den Senneteichen, passirt sehr oft, meist aber nur in später Abendstunde unsern Wald. An den Spätsommerabenden finden sich auch einzelne Familien auf den Stoppelfeldern zur Aesung ein, wo sie an den Weizenschwaden oft argen Schaden anrichten. Im vorigen Sommer zog oftmals eine Familie vom Norderteiche nach den Senneteichen, die etwa drei Stunden von einander liegen. Sie hielten dabei streng an ihrer Strasse fest. Einmal flogen dieselben in westlicher Richtung gegen 11 Uhr Nachts über meinem Haupte dahin, als ich mich auf dem höchsten Berge unsers Waldes befand. Ein andermal, etwa 8 Tage später, zogen dieselben in östlicher Richtung gegen 2 Uhr Morgens desselben Weges zurück. Die Jungen liessen dabei fortwährend ihre Stimme ertönen, um sich zusammen zu halten. Als ich durch lautes Händeklatschen einst den arglos dahinziehenden Schwarm erschreckte, zweigte sich eine einzelne Ente ab und flog lange Zeit laut schreiend umher, indess die andern längst verschwunden waren. Später folgte sie denselben aber nach. — Das Nest einer Stockente fand ich vor Jahren in einem verlassenen Saatkrähenneste, das auf einer hohen Eiche stand. — Von 12 Eiern einer Wildente, die vor zwei Jahren ein mir befreundeter Jäger einem Haushuhne unterlegte, kam leider kein einziges aus. Verschiedentlich habe ich aber schon auf Teichen junge Wildenten beobachtet, die Anfangs sehr zahm und zutraulich waren, mit den Hausenten auf ein bestimmtes Signal zur Fütterung eilten, aber im Herbst, wenn die Zugzeit herangekommen, auffallend unruhig wurden, bei hereinbrechender Dämmerung zu streichen begannen und nach wenigen Wochen auf Nimmerwiedersehen verschwanden.

Zur Biologie des gemeinen Staares (*Sturnus vulgaris* L.)

Von Pfarrer A. J. Jäckel in Windsheim.

Zu den Eigenthümlichkeiten einzelner unserer einheimischen Vögel gehört es, ihre Nester öfters mit den sonderbarsten Materialien zu durchflechten oder zu belegen. So wissen wir z. B. von dem rothen Milan, dass er, ein leidenschaftlicher Lumpensammler, seinen Horst mit allerlei alten Lumpen, Zeitungspapieren und anderem

Maculatur, das er oft im ekelhaftesten Zustande vom Boden aufliest, mit alten zerdrückten Filzhüten, Strümpfen, Socken und Taschentüchern, Stücken wollener Jacken, Handschuhen und anderem Trödel, auskleidet. Auch der schwarze Milan theilt, wiewohl in minderem Grade, diese Liebhaberei seines rothen Vetters. Erkennt man den Horst des Milans leicht an den Lumpen, so erkennt man den des Wespenbussards ebenso leicht an den frischen belaubten Buchenzweigen, welche nach Vollendung des Baues täglich frisch eingetragen werden. Ob das Männchen das Eintragen allein besorgt, ob es damit seinem Weibchen zarte Aufmerksamkeiten erweisen und eine anziehende, trauliche Heimstätte bereiten will, wer vermag das zu sagen? Menschlich die Sache angesehen, wird sich diese Deutung Manchem empfehlen. Nach Sachse in »O. v. Riesenthal, die Raubvögel Deutschlands und des angrenzenden Mitteleuropas 1876 S. 32« ist es erwiesene Thatsache, dass das Weibchen Wochen lang fest auf dem Laube sitzt, das Laubeintragen aber aufhört, sobald die Eier im Neste liegen und die Prosa des Brütens beginnt, vielleicht ein beachtenswerthes Moment zur Empfehlung obiger Annahme. Will man in diesem Laubeintragen die Bethätigung eines Sinnes für Schönheit seitens des Wespenbussards erblicken, so fällt im Gegensatze hierzu der gänzliche Mangel dieses Sinnes und dagegen der völlige Cultus des Hässlichen und Unfläthigen bei der Königsweihe auf. Der Geruchssinn vollends dürfte bei dem Eintragen duftigen Buchenlaubs ganz unbetheiligt sein; denn die Geruchsnerven unserer Raubvögel können — ihre Horste und deren grauenhafte Miasmen lehren dies unwidersprechlich — Uebermenschliches ertragen und bedürfen keine Anfrischung durch Herbeischaffung natürlicher, ihnen zugänglicher Wohlgerüche.

In den 60er Jahren brachte ich an den Pfarrgebäuden zu Sommersdorf, an welche ein grosser Gras- und Baumgarten stösst, verschiedene Staarenkobel an und bemerkte oft, dass die Staare mit den Schnäbeln Blüthen von Reine-Claude-, Aepfel- und Birnbäumen, frisches Laub und anderes Grünzeug abrissen und zu den brütenden Weibchen oder ihren Jungen in die Kobel trugen. Dieselbe Beobachtung machte ich vor etlichen Jahren in hiesiger Stadt. Ich fand nämlich in meinem kleinen Blumengarten mehrmals eine Geraniengruppe, den Hyacinthenflor und die prächtigen blauen Blüthen gefüllter Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) zu meinem grössten Verdrusse so beschädigt, dass sich anfangs mein Verdacht auf irgend einen missgünstigen Menschen richtete. Gross war daher mein Er-

staunen, als ich auflauernd mehrere Staare in voller Thätigkeit Blüthen und Blätter abreissen, dieselben im Schnabel wegtragen und damit in ihren Kobeln verschwinden sah. Angebrachte Scheuchen, Federlappen aus Raben-, Eulen- und Taubenfedern vermochten die Verwüster meiner Frühlingsflora nicht zu vertreiben.

Ueber diese biologische Eigenthümlichkeit des Staares fand ich in der mir bekannten ornithologischen Literatur keinen Nachweis, ausser in der Zeitschrift »Gefiederte Welt« von Dr. C. Russ, V. Jahrgang No. 44 S. 421. Dort berichtete Herr Realienlehrer Schuster, dass er in einem Städtchen Oberhessens Staare Pflänzchen, Blätter und Blüthen zu Neste tragen sah. Er habe die zu leichtem Abnehmen hergerichteten Kästen abgehängt, untersucht und gefunden, dass die Jungen im Grünen gebettet lagen. Es könne die Absicht des Eintragens nur die gewesen sein, den heisslagernden Jungen Kühlung zu bereiten. Zu diesem Zwecke beraubten seine 4 Staarenfamilien einen grossen Goldregenbaum (*Cytisus laburnum*) vollständig seines herrlichen Gewandes. Kaum guckte ein Pflänzchen im Garten aus der Erde hervor, so wanderte es auch schon in das Nest der Staare. Gläser, Fäden, Reissig und Scheuchen störten sie ebenfalls nicht.

Ich halte die Schuster'sche Erklärung für richtig. Meine Staarenkobel zu Sommersdorf waren zum Theil aus Holz leicht gezimmert, zum Theil aus unbrauchbar gewordenem, glasirtem Kochgeschirr gefertigt, an der Ostseite einer Scheuer und der Südseite des Hauses aufgehängt und hatten die Sonne theils bis Mittag, theils bis an den Abend, während meine hiesigen Holzkästchen hoch am Hausgiebel gegen Süden angebracht und den ganzen Tag der Sonne ausgesetzt sind. In solchen Lagen und Brutvorrichtungen, besonders in den dünnwandigen glasirten Töpfen, muss die Hitze an sonnigen Tagen unerträglich werden, und man kann ja auch oftmals junge Staare nach frischer Luft schmachtend mit aufgesperrten Schnäbeln die Köpfe aus den Fluglöchern ihrer Kobel herausstrecken sehen. In frischem Walde unter dem schattigen Laubdache alter Eichen, in den Höhlungen massiger Stämme sitzt der Staar und seine Descendenz kühl und hat schwerlich nöthig, Erfrischungsmittel in das Nest zu tragen; in der Nähe des Menschen scheint Mangel und Noth den klugen Vogel erfinderisch zu machen.

Herr Schuster berichtet ferner, dass seine erwähnten Staare ihren Jungen nicht blos Schnecken, Käfer, Raupen und Anderes, sondern auch junge Vögel, Buch- und Distelfinken, Rothschwänzchen u. s. w. zuschleppten und dass er mehrmals Kämpfen zwischen den Staaren

und den ebengenannten Vögeln zusah, wobei immer die letzteren den Kürzeren zogen, wenn er nicht helfend einschritt. Aehnliches habe ich noch nicht beobachtet, aber in dieser Zeitschrift mitgetheilt, dass Herr Pelzhändler J. F. Leu in Augsburg, ein feiner Kenner und Beobachter des Thierlebens, vier an seinem Hause in den Jahren 1859, 1865 und 1866 brütende Staarenpaare ihre Jungen mit Blindschleichen füttern sah und diese Reptilien theils in den Kobeln, theils unter denselben auf der Erde liegend fand. Wahrscheinlich greift der Staar im Frühjahr, besonders wenn die Ernährung der Familie gesteigerte Anforderungen an ihn stellt, im Nothfalle nach Allem, was ein gewürmartiges Ansehen hat, nach Schleichen und nackten noch blinden jungen Vögeln.

Dass der Staar dem Landwirth nützlicher als dem Forstwirth ist, wird allgemein angenommen und die an verschiedenen Orten eingeführte Uebung des Anbringens von Staarenkobeln in den Wäldern und der dadurch gelungenen Herbeiziehung dieser nützlichen Vögel wenig oder gar nicht gewürdigt, weil man darüber noch nicht im Klaren ist, welcher Feind durch den Staar in den Waldungen niedergehalten wird. Bekanntlich vertilgt er ausser Maikäfern eine grosse Menge von Kiefern-Rüsselkäfern *); dass er aber auch von der Raupe des Kiefernspinners heimgesuchte Waldbestände zu reinigen vermag, ist erst in neuester Zeit nachgewiesen worden. Am 9. Juli 1876 bemerkte Herr Bp. in einem jungen Fohrenbestande des Reviers Schleissheim in Oberbayern, welches gegen Westen an das dachauer Moos angrenzt, die grosse Kiefernraupe *(Bombyx pini)* vorzugsweise im Raupen- und Puppenzustande so zahlreich, dass er sofort die genauere Revision der sämmtlichen Fohrenbestände, sowie die entsprechenden Vertilgungsmassregeln anzuordnen veranlasst war. Aber schon nach einigen Tagen bekam er die dienstliche Anzeige, dass Staare, deren Junge bereits die Brutstätte verlassen hatten und in Schwärmen Abends von allen Seiten herstreichend in den Schilfpartieen des dachauer Moores übernachteten, sich nach Tausenden in dem angegriffenen Bestande eingefunden hätten, wo sie während circa 6 bis 8 Tagen ständig verblieben, bis Alles, was von diesem Insect in den verschiedenen Verwandlungsformen vorhanden, aufgezehrt worden war. Interessant war hierbei der Umstand, dass nur sehr wenige Staare ihren Flug über den Forst zum Moore nahmen, weil in dieser Richtung die

*) Forstzoologie von Dr. B. Altum II. S. 307.

Gegend wenig bevölkert und auch von Staaren wenig besucht ist, dass aber diese wenigen ihre Beobachtung an die grosse Gesellschaft im Moore mittheilten und sie zu diesem Leckermahle heranzogen *).

Der Staar besitzt eine merkwürdige Gabe, die Locktöne solcher Thiere nachzuahmen, mit denen er im Walde, auf Wiesen, Aeckern, in Weiherländereien und in Dorf und Stadt nachbarlich verkehrt. Ihre Töne ahmt er oft so vorzüglich nach, dass Kenner getäuscht werden können. So hörte ich von ihm das Kliklikli der alten und das Wimmern der jungen Thurmfalken, mit denen er ein halbödes Schloss bewohnte, das Glückglückglück des Grünspechts, das Hiäh des Mäusebussards, das Schäckern der Elster, das Giah der Dohle, das Ptilio des Kirschpirols, das Zilm zelm des Weidenlaubvogels, das Tirterterter des Teichrohrsängers, das Gackern der Haushenne nach gelegtem Ei, das Girrroit des Rebhuhns, den Wachtelschlag, das Kurrukuit iuit uit des Kiebitzes, das Giff giff giff des Bruchwasserläufers, das silbertönige hohe Dlü dlü dlü des punktirten Wasserläufers und das tiefere melancholische Djüwiwi des Rothschenkels, das Gazzi und Kätsch der gemeinen Bekassine, nicht aber deren Mäckerlaut, das Kurli des grossen Brachvogels, das Köw des Blässhuhns, das trillernde Biwibib des kleinen Steinfusses, das Hoiär der Pfeifente, das Quacken des Sommerfrosches, das dumpfe Orrr orrr des Winterfrosches und das klägliche Unken der Feuerkröte. Am 1. März 1873 ahmte das Männchen eines an meinem Hause brütenden Paares sogar den abscheulichen Ruf, das Chriiiii der Schleiereule so täuschend nach, dass ich bei einer im Hausgärtchen angestellten Morgenbeobachtung der letzten und ersten Rufe unserer Nacht- und Tagvögel anfangs diese dahier sehr gewöhnliche Eule zu hören glaubte. Von jenem Tage an konnte ich den hässlichen Ton, untermischt mit melodischen Rufen, von denen mancher südlichen Vögeln abgelauscht gewesen sein mag, täglich vernehmen.

---

*) Allgemeine Forst- und Jagdzeitung von Prof. Dr. Gustav Heyer. 1876 S. 364.

Die deutschen Waldhühner.

Von Dr. med. **W. Wurm.**

(Fortsetzung.)

Mehrere sehr erfahrene Hahnenjäger behaupten, erst gegen das Ende der Balzzeit spiele der Vogel auch des Abends lebhaft und vollständig. Trotzdem bin ich zu der entgegengesetzten Annahme geneigt und glaube, dass der noch wenig abgebalzte Hahn jederzeit lieber singe, und dass die gegen den Schluss der Saison hin Abends lebhaft musicirenden Hähne eben auch erst spät auf die Balze getreten sind.

Thatsache ist übrigens noch, dass die Balze durchaus nicht immer der Begattung vorangeht, dass vielmehr die letztere, wenn der Hahn aus irgend einem Grunde unaufgelegt zum Singen ist, ohne dies musikalisch-dramatische Vorspiel dennoch vollzogen wird. Deshalb bleibt natürlich die Annahme mancher Gebirgsjäger, die ganze Balze sei nur eine nachträgliche Komödie ohne Gehalt, »nur ein Nachgesang, den entschwundenen Flitterwochen geweiht«, die wirkliche Begattung und Befruchtung sei da längst vorüber, dennoch eine irrige. Wäre das Treten der Hennen hiebei auch nicht übergenügend factisch beobachtet worden, so widerspräche schon das ganze Verhalten beider Geschlechter dieser in der Luft stehenden Behauptung. Als ausnahmsweises Vorkommen bleibt noch anzuführen, dass hie und da ein recht sangeslustiger Hahn auch im Freien zu jeder Tageszeit balzt, ein zur »wilden Balze« gehöriger Pendant zu den Mondscheinschwärmereien.

Wo der Hahn regelmässig am Boden balzt, ist letzterer oft wie eine Tenne festgetreten. Er beträgt sich bei der Bodenbalze sehr lebhaft, unruhig und vorsichtig, umgeht auch wohl sichernd die Bäume im Kreise und entkommt daher leicht dem Auge und Ohre des Beobachters wie der Flinte des Jägers. Bei jedem Knappen setzt er in possirlicher Weise einen Fuss um den andern vor und macht während des Schleifens einen bis manneshohen flatternden Sprung in die Höhe, seltner seitwärts (Balzsprung), doch von sehr kurzer Dauer, oder läuft dabei in voller Balzstellung geradeaus fort. Zuweilen reducirt sich der Balzsprung auf ein ganz geräuschloses und nur momentanes Aufhüpfen. Bei derartigen, manchmal einige hundert Schritte weiten Promenaden soll er nach Scheifers u. A. einen förmlichen Wechsel einhalten. Bei einer solchen Gelegenheit

kam es nach Brehm's Versicherung vor, dass ein Hahn einem ruhig dastehenden Manne an den Kopf flog, und dem Erzherzoge Johann setzte sich ein solcher, als er das letzte Mal die Balze frequentirte, gar auf die Achsel. Dass der Hahn bei der Bodenbalze mit dem Fusse durch den herabhängenden Flügel streift, wie wir dies beim Haushahne so oft sehen, wenn er um die auserwählte Schöne herumtänzelt, wurde mehrfach beobachtet. Bei der Bodenbalze macht der Hahn mehr als bei der Hochbalze das »Rauschen« durch Aufstreichen der hängenden Schwingen; daraus, wie aus dem intensiveren Schlage der Balzlaute und aus dessen Wechsel je nach den Bewegungen des Vogels lässt sich die erstere von letzterer bei einiger Uebung schon aus ziemlicher Entfernung unterscheiden. Ein von Baron v. Nolcken am Boden beobachteter Hahn that fast bei jedem Triller einen flatternden Sprung, lief dann einige Schritte weit und beendigte das Schleifen gleichsam auf dem Schnee liegend mit ausgestrecktem Halse und gespreizten Schwingen. Hochbalze und Bodenbalze können an einem und demselben Morgen mehrmals mit einander abwechseln; immer aber scheint der Hahn das Balzen mehr oder minder lang auf dem Baume zu beginnen, ehe er zur Erde herabsteigt. Bei der Bodenbalze, welche an Lebhaftigkeit der Birkhahnbalze manchmal wenig nachsteht, windet (was indessen einige vortreffliche Jäger bestimmt läugnen!) der Vogel sehr gut, vernimmt (hört) und äugt (sieht) aber — worin Alle einig sind — besser als auf dem Baume stehend, und der Jäger hat darauf um so mehr Rücksicht zu nehmen, als gerade Hähne, welche durch schlimme Erfahrungen bei der Hochbalze scheu und misstrauisch geworden sind, die Bodenbalze bevorzugen und an und für sich schwerer zu berücken sind. Dass diese letztere in manchen Gegenden die Regel zu bilden scheine, wurde bereits erwähnt, ebenso, dass wohl jeder Hahn, nachdem er länger oder kürzer baumend gesungen, auch noch vor und zwischen dem Betreten der Hennen mehr oder weniger auf dem Boden balze, und dies besonders frühzeitig am Anfange (wo er auf die reellen Ehefreuden erpichter ist) und am Schlusse der Saison (wo ihm allzu langes Singen langweiliger geworden). Nach Regennächten, wenn noch die Zweige voll Wassertropfen hängen, auch an schönen, kalten Morgen soll ebenfalls die Bodenbalze häufiger geübt werden. Wenn auch nicht gerade erfreulich, so war es mir doch einige Male interessant, zu beobachten, wie Hennen, welche mich wahrgenommen, unaufhörlich gockend und immer weiter und weiter nach vorwärts streichend und einfallend, den wie toll parterre

balzenden Hahn sich nachlockten und ihn mir so am Schürzenbande weit ausser Gesichts- und Hörweite entführten.

Der vortreffliche siebenbürgische Hahnenjäger Schmidt behauptet auf das Positivste, mehrmals beobachtet zu haben, dass der schleifende Hahn doch auch zuweilen die Augen schliesse oder »mit den Augen zwinkere«, also doch auch zeitweise nicht sehe. Ich betrachte das Vorkommen indessen als eine Ausnahme, mit der beim Jagdbetriebe in praxi nicht zu rechnen sei. Gründe hierfür findet der Leser in dem von mir über die Sinne des Auerhahnes oben Gesagten.

Kämpfende Hähne kann man getrost unterlaufen, da sie während ihres Streitens ebenso taub und noch mehr unachtsam sind als während des Schleifens; man hat deren schon wiederholt mit Händen ergriffen. Sie balzen dabei in so raschem Tempo, dass das Knappen ganz verschwindet und nur Triller, Hauptschlag und Schleifen in raschester Aufeinanderfolge sich ablösen. Meistens bringen sie sich bedeutende Wunden am Kragen oder am Kopfe bei und nicht selten findet der eine dabei seinen Tod. Viel harmloser und unblutiger sind die possirlichen Balgereien der Birkhähne. Ausgerissene Federn bezeichnen gewöhnlich solche Schlachtfelder. Sie kämpfen stets auf dem Boden und wohl nur in der Nähe der Hennen, die sich dem Sieger willig ergeben. Der abgekämpfte fliehende Paris sucht anderwärts sein Glück zu machen und geht darum dem ursprünglichen Stande leicht ganz verloren. Die Kämpfe sind um so häufiger und erbitterter, je geringer die Anzahl der Hennen ist. Manchmal dauert es mehrere Morgen, bis der eine Hahn sich besiegt erklärt und das Feld räumt. Bleibt ein Kampf unentschieden, so laufen beide, anhaltend balzend, in entgegengesetzter Richtung auseinander. Zeigen sich die Kräfte in wiederholten Duellen ganz gleich, so findet eine stillschweigende, erzwungene Verträglichkeit statt. Natürlich triumphirt nicht immer gerade der älteste, sondern eben der kräftigste Hahn. Diese Kämpfe ereignen sich übrigens, wie beim Birkhahne, mehr im Anfange der Balzzeit, so lange nicht alle Hähne ihre Stände fest gewählt und ihren Harem um sich geschart haben, als später, wo nur ausnahmsweise ein zufälliger Eindringling erscheint. Herr O. Forster in Augsburg, den heftiges Flügelschlagen, Poltern und Balzen auf einen solchen Kampfplatz leitete, schreibt mir darüber: »Hei, wie da die Federn flogen, wie die edlen Recken an einander aufsprangen in blinder Wuth und sich packend auf der Erde wälzten! Es war ein aufregender Anblick.« Mit einem Schusse erlegte der Schreiber beide, als sie eben an einander sprangen. E. Fischer erzählt im

»Sylvan« eine ähnliche Scene. Er vernahm, an einem heiteren Märzabende bei vollem Sonnenscheine die Fürstlich Leiningen'sche Jagd begehend, ein »verworrenes« Auerhahnbalzen. »Vorsichtig schlich ich nun von Baum zu Baum dem Getöse nach und kam auf diese Weise dem Turnplatze näher, wo sich in einer Bodenvertiefung zwei starke, kernhafte Auerhahnen weidlich herumbalgten. Sie fuhren wie zwei kalekutische Hahnen mit ausgebreiteten Flügeln und vorgehaltenen Ständern so possirlich zusammen und wieder auseinander, dass ein grosses Parterre voll britischer Lords und Gentlemen sich lange hätte erlustigen und gelegenheitlich grosse Wetten anstellen können. — Ich drückte einen Schuss grober Schrote auf den mir am nächsten Hahnen ab; auf den Schuss fuhren der getroffene Hahn und sein unverletzter Gegner wüthend auf einander los und kämpften nun anhaltend heftig fort, bis ich denselben so nahe kam, dass ich mit der Flinte nach ersterem stiess und derselbe verendet zu Boden sank. Der Behaupter des Kampfplatzes sah seinen gefallenen Feind noch einige Augenblicke starr an, als wollte er sich von seinem Tode überzeugen und schwang sich alsdann in die Höhe, seinem Stand zu.« — Man weiss durch Darwin und Wallace, dass diese Thierkämpfe zur Begattungszeit der Erhaltung des Geschlechtes im Ganzen förderlich sind, indem der Stärkere, Vollkommnere siegt und so in die Lage kommt, seine guten Eigenschaften fortzuerben; unser Hahn übertreibt nur leider, wie schon erwähnt, diese Polizeimassregel der Natur und schadet dadurch dem Stande. Gewiss hat der aufmerksame Leser in der Lebensweise unseres Thieres so Manches gefunden, das an den Hirsch erinnert, und nicht zuletzt sind es gerade die Kämpfe mit Rivalen.

Junge Hähne balzen darum in der Nähe stärkerer leise und mit zaghaften Unterbrechungen. Dagegen will Geyer, der herrschenden Meinung entgegen, gefunden haben, dass junge Hähne im allgemeinen sehr scharf und laut, alte dagegen leiser balzten. Ich möchte annehmen, dass — wenn ein wesentlicher Unterschied in der Stimme überhaupt constatirt werden kann — man die höheren Balzlaute der Jungen eben unter Umständen weiterhin zu vernehmen vermag als die tieferen Töne der alten Hähne, wie man auch die hellen Kinderstimmen, selbst am Telephon, weiter und deutlicher hört als die tieferen Sprachlaute Erwachsener. Nicht nur die Hörfähigkeit im Allgemeinen, sondern auch die Aufnahmefähigkeit für gewisse Laute ist ja überhaupt beim Menschen individuell ungemein verschieden; daher so manche Widersprüche.

16

Verdorbene Hähne, d. h. solche, welche durch öfteres ungeschicktes Anspringen oder durch Beschiessen sehr scheu gemacht worden, kennt der erfahrene Jäger leicht an ihrem wie mit Vorbehalt gemachten zaghaften oft aussetzenden Balzgesange. Ihr mehr vereinzeltes »zählendes« Knappen klingt tonloser, nach dem Vergleiche krainischer Jäger, wie wenn man mit einem Holzstäbchen an einen zersprungenen Topf schlägt. Solche pflegen sich auch oft zu überstellen, indem sie sich durch wiederholten Standwechsel für gesicherter halten und dies in der That auch sind, oder sie verstecken sich in das dichteste Geäste. Meistens fällt der sich überstellende Hahn im Wipfel oder doch sehr hoch in dem neu angenommenen Baume ein, wahrscheinlich, um bessere Rundschau zu gewinnen.

Einige Jäger wollen das Schleifen auch im Fluge bemerkt haben, so dass der Hahn nach dem Hauptschlage sich überstellte und während dessen das Schleifen machte.

Manchmal purzelt der verzückte Hahn von seinem Aste auf die Erde herunter, indem er im Taumel das Gleichgewicht verliert oder einen Fehltritt thut; alsobald aber schwingt er sich wieder hinauf oder er überstellt sich. Auch dabei kann es vorkommen, dass er das Schleifen im Fluge beendigt.

Sterger sah seine aufgezogenen Hähne, und selbst die zwar stumm aber in schönster Balzstellung daherrauschenden Hennen durch Donnerschläge im Balzen ungemein animirt werden. Wird der Hahn durch irgend etwas ihm unbehaglich Auffallendes gestört, z. B. durch ein nur halb vernommenes Geräusch, durch einen schmälenden Rehbock, durch die ihm nicht fremde Erscheinung unbefangen anschlendernder Holzhauer u. dgl., aber nicht eigentlich erschreckt und vergrämt, so kröcht er gewöhnlich und setzt mit dem Balzen aus, manchmal nur kurze Zeit, zuweilen selbst eine Stunde lang, oder geht nicht über Knappen und Triller hinaus, verfällt also nicht in das ihm ominöse Schleifen, bis er sich beruhigt hat, oder er überstellt sich, nicht leicht jedoch weiter als 100 Schritte. Eine unzweideutig erkannte Gefahr freilich treibt ihn zu weiterer Flucht und in ein besseres Versteck. Trotzdem findet man ihn sehr bald auf seinem gewohnten Einfalle wieder, wenn die Störung sich nur nicht zu oft wiederholte, oder doch in dessen Nähe.

Der balzende Hahn steht meistens gegen Osten oder Nordosten gerichtet: *cantu nascentem diem lucemque salutans.* Als that-

sächlicher Freund freier Aussicht steht er im Hochgebirge gewöhnlich thalwärts gerichtet.

Die Witterung des Auerhahns ist zur Balzzeit sehr eigenthümlich prononcirt und wird deshalb selbst von stumpfnasigen Hunden leicht aufgenommen. Nicht nur der der Thierwelt überhaupt zukommende Brunftgeruch, sondern auch die zu jener Zeit fast ausschliessliche Aesung harzreicher Kiefernadeln erklärt diesen Umstand hinreichend.

Was Nilsson's Bemerkung betrifft: »dass selbst der Baum, auf welchem der Auerhahn spielt, während des Schleifens des Vogels eine gewisse Erschütterung bekomme, er möge auch noch so gross sein, und man merke dieses, wenn man die Hand oder irgend einen andern Körpertheil an den Baum lege«, so ist das in der That richtig und aus dem Vorgange beim Schleifen, wie weiter unten geschildert wird, wohl begreiflich. Nach Sterger's häufigen Beobachtungen vibrirt nicht nur der ganze Körper, ja jede einzelne Feder während des Schleifens und theilt sich der berührenden Hand »wie ein elektrischer Schlag« mit, sondern selbst an den Wänden des grossen Lattenkäfiges ward ein von einem Seitentone begleitetes Zittern und Sausen gefühlt; für das Auge war keine dieser Erscheinungen wahrnehmbar sondern lediglich für das Gefühl (sichtbare Hals- und Kopfbewegungen ausgenommen). Zweifelhaft indessen bleibt zur Zeit noch die weitere Bemerkung Nilsson's: »ebenso habe man auch die Erfahrung gemacht, dass der Vogel gewöhnlich auffliege, wenn man nur den Baum, selbst während des Schleifens, berühre.« In mehreren von mir nach dieser Richtung veranlassten Versuchen kam solches Abstreichen, wenigstens von Buchen und Kiefern nicht, dagegen aber von Fichten in der That vor. Ob das bei verschiedenen Holzarten auch verschiedene Leitungsvermögen für Schall und Vibration überhaupt wohl das für oder gegen das fragliche Experiment Entscheidende ist? Jedenfalls empfehle ich diesen noch keineswegs hinlänglich aufgeklärten Punkt der geneigten ferneren Beachtung solcher Hahnenjäger, welche nicht nur todtschiessen sondern zugleich die Naturgeschichte des Wildes fördern möchten! (Fortsetzung folgt.)

Bericht des Verwaltungsrathes der Neuen Zoologischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. an die Generalversammlung der Actionäre vom 3. Mai 1879.

Directionsbericht.

Hochgeehrte Versammlung!

Das Betriebsjahr 1878 war im Allgemeinen für den Thierbestand unseres Gartens ein recht günstiges.

Am Jahresschlusse repräsentirte die Thiersammlung nach mässiger Schätzung einen Werth von M. 138,582. 20. — während er sich im Vorjahre auf M. 125,531. 20. bezifferte, was eine Zunahme von M. 13,051. darstellt. Sie setzte sich aus 1451 Exemplaren zusammen, welche 306 verschiedenen Arten angehörten, die sich in folgender Weise vertheilen.

	Arten	Exemplare	Werth M.	Werth Pf.
Affen	24	52	7 855	—
Raubthiere	22	51	25 912	—
Beutelthiere	6	11	3 091	—
Nagethiere	11	53	408	20
Einhufer	3	10	13 855	—
Vielhufer	6	8	20 765	—
Wiederkäuer	32	107	40 948	—
Flossenfüsser	1	1	50	—
Raubvögel	14	27	1 578	—
Eulen	4	9	86	—
Papageien	27	157	4 769	—
Singvögel	68	259	3 913	—
Tauben	12	91	381	—
Hühner	12	99	1 696	—
Strausse	3	6	2 575	—
Stelzvögel	22	91	3 077	—
Schwimmvögel	35	410	6 873	—
Amphibien	4	9	780	—
	306	1 451	138 582	20

Die Ausgaben für Thiereinkäufe betrugen M. 19 222. 2. Unter den neu erworbenen Thieren sind als die wichtigsten zu nennen:

Ein weiblicher Orang.
Ein Chimpanse.
Zwei Tödtenkopfaffen.
Ein weiblicher Königstiger.
Zwei rothköpfige Aasgeier.
Vier afrikanische Strausse.
Zwei weisshalsige Störche.

Wie in früheren Jahren ist auch im beendigten Geschäftsjahre die Thiersammlung durch mehrfache und zum Theil sehr werthvolle Geschenke bereichert worden, und es gereicht uns zur angenehmen Pflicht, den gütigen Gebern an dieser Stelle wiederholt zu danken.

Wir erhielten:

Einen Orang-Utan von Herrn Consul Edward Jacobson hier.
Eine weissbärtige Meerkatze von Herrn Beydemüller hier.
Einen gemeinen Makak.
Einen Hutaffen von Herrn F. A. Ortenbach hier.
Einen Steinmarder von Herrn J. Schaub hier.
Zwei Steinmarder von Herrn J. Michel jun. in Kettenheim.
Einen Steinmarder von Herrn Director W. Drory, hier.
Einen afrikanischen Hund von Herrn Enthoven hier.
Zwei Möpse von Herrn A. Schürmann hier.
Zwei Wildkatzen von der Gräfl. Castell'schen Gutsverwaltung in Rüdenhausen.
Ein Prairie-Murmelthier von Herrn J. Jassoy hier.
Sechs europäische Ziesel von Herrn Hauptmann Dr. L. v. Heyden hier.
Eine Anzahl Meerschweinchen von Herrn W. F. Quilling hier.
Fünf langhaarige Meerschweinchen von Herrn Joh. von Fischer in Gotha.
Zwei desgl. von Ihrer Durchlaucht der Prinzessin zu Solms in Marxheim.
Zwei Dromedare . . . .
Drei Giraffen . . . . .
Zwei nubische Schafe . .
Zwei afrikanische Ziegen
} von Hrn. Charles Oppenheimer hier.
Eine weisse Ratte von Herrn Voigt hier.
» » » » » Franz Kabel hier.
Drei schwarze Mäuse von Herrn Th. Erkel hier.
Einen Thurmfalken von Herrn Director W. Drory hier.
Einen Wanderfalken von Herrn F. Bontant hier.
Einen Mäusebussard von Herrn F. Kober hier.
» » » » Dr. Flesch in Würzburg.
Zwei rothbraune Milane von Herrn Beinhauer in Heidelberg.
Einen Habicht von Frau Ernst in Soden.
Einen Karakarra von Herrn B. Bussemer in Heidelberg.
Zwei Schleiereulen.
Einen Waldkauz.
Einen Steinkauz von Herrn W. F. Quilling hier.
» » » » Director W. Drory hier.
Zwei Grünsittiche von Frau Holz hier.
Eine Paradieswittwe von Herrn L. Becker hier.
Einen grauen Bengalist von Herrn Neubronner in Cronberg i. T.
Zwei Lachtauben von Herrn von Zytinn in Darmstadt.
» » » » Steglehner hier.

Zwei Lachtauben von Frl. Lilli Gräfin Goetzen hier.
Einen Silberfasan von Herrn Jos. Friedmann hier.
Zwei Fischreiher von Herrn F. W. Pogge hier.
Einen weissen Storch von Herrn Achill Andreae hier.
Zwei weisse Störche von Herrn Ph. Finger in Grünstadt.
Eine Ralle von Herrn Dr. Weiss in Griesheim a. M.
Ein Blässhuhn von Herrn Andr. Müller in Wertheim.
Drei Sandwichsgänse von Herrn J. Kapp hier.
Eine graue Möve von Herrn Dr. Munier in Mainz.
Zwei Alligatoren von Herrn J. Krafft in Neustadt.
» » » » G. Hayn in Rotterdam.
Eine Dosenschildkröte von Herrn Postsecretär Traeger hier.
Zwei Brillenschlangen von Herrn J. Blaschek hier.
Einen amerikanischen Riesensalamander von Herrn Dr. Dorner im Aquarium zu New-York.
Vier Teleskopfische, Zwei Grossflosser } von Herrn F. Franck hier.
Einen grossen Karpfen, Einen Wels . . . ., Zwei Huchen . . . . } von Herrn S. Rosenbaum hier.
Sieben Sterlet von Herrn Heinrich Flinsch hier.

Von hervorragender Bedeutung für unsern Garten erwies sich der Orang-Utan, den Herr Consul E. Jacobson persönlich von Java mitbrachte und der noch fortwährend seine Anziehungskraft auf die Besucher ausübt und zu vielen höchst interessanten Beobachtungen Gelegenheit geboten hat. Ebenso war die reiche Thierspende des Herrn Charles Oppenheimer von besonderer Wichtigkeit, nachdem während der Anwesenheit der nubischen Thierkarawane der Wunsch allgemein Ausdruck gefunden hatte, dass doch die Giraffen, diese zierlichen und merkwürdigen Geschöpfe, zur Vervollständigung unserer Sammlung erworben werden möchten.

Ausserdem ist im vergangenen Jahre eine nicht unerhebliche Zahl von Thieren bei uns geboren worden, unter denen wir als die wesentlichsten hervorheben:

Drei braune Bären.
Drei Löwen.
Zwei Panther-Bastarde.
Ein rothes Riesenkänguruh.
Eine Elennantilope.
Ein Bison.
Drei Moufflons.
Ein Schweinshirsch.
Mehrere Damhirsche.
Verschiedene Schafe und Ziegen.
Angorakatzen.

Drei Genetten, ferner
Zehn Grünsittiche.
Eine Anzahl neuholländischer Nymphen.
Zwei graue Kardinale,
Vier schwarze Schwäne, u. A. m.

Während die Aufzucht der jungen Löwen, welche mittelst der Saugflasche versucht werden musste, leider nicht von Erfolg begleitet war, hat der schwarze Panther sich als vortreffliche Mutter bewährt und seine Jungen mit grosser Sorgfalt erzogen, so dass dieselben sich kräftig entwickelt haben und als eine besondere Zierde unseres Raubthierhauses zu betrachten sind.

Der Verkauf von Thieren ergab eine Einnahme von M. 3 622. 75, welche zum grossen Theile durch hier gezüchtete Exemplare erzielt worden ist.

Die Verluste durch Tod haben im Jahr 1878 sich auf nur 5% des Gesammtwerthes beschränkt. Besondere Krankheitsformen oder häufigeres Vorkommen von Erkrankungen sind nicht beobachtet worden, dagegen sind mehrere Thiere mit Tod abgegangen, welche ein ziemlich hohes Alter erreicht hatten und an denen während der letzten Zeit ihres Lebens eine allmähliche Abnahme der Kräfte constatirt werden konnte.

Es starb u. A.

Ein Panther, der 11 Jahre, 4 Monate und 29 Tage hier gelebt hatte.
Ein Damhirsch, der 11 Jahre, 8 Monate und 15 Tage alt geworden war.
Eine in unserm Garten geborene Elennantilope von 15 Jahren 4 Tagen.
Ein ebenfalls hier geborener Yackstier von 15 Jahren, 3 Monaten und 8 Tagen.
Ein Zackelschaf von 10 Jahren, 4 Monaten und 24 Tagen.
Ein weissköpfiger Seeadler von 13 Jahren, 7 Monaten und 11 Tagen.
Ein Thurmfalke von 6 Jahren, 7 Monaten, 4 Tagen.
Ein einfarbiger Staar von 9 Jahren, 7 Monaten und 3 Tagen.
Ein Dominikaner von 13 Jahren und 9 Tagen u. s. w.

Selbstverständlich wurde bei den Thierleichen, soweit nur immer möglich, eine sorgfältige Section vorgenommen, um etwaige krankhafte Veränderungen ermitteln und daraus immer neue Anhaltspunkte bezüglich der Pflege gewinnen zu können.

Hinsichtlich des Aquariums hat das abgelaufene Geschäftsjahr im Ganzen nur das bestätigt, was wir vor Jahresfrist an dieser Stelle als die Wahrnehmung einiger Monate angeführt haben.

Bau und Einrichtung haben sich als sehr zweckmässig bewährt, das Seewasser hat sich fortwährend den Thieren zuträglich erwiesen,

und diese haben sich in Folge dessen besser gehalten, als wir früher jemals zu hoffen gewagt hatten.

Die Eröffnung stets neuer Bezugsquellen für lebende Seethiere und die raschere Beförderung derselben haben uns in die Lage gesetzt, in dem Aquarium zu jeder Jahreszeit einen reichen und mannichfaltigen Thierbestand aus der Nord- und Ostsee, sowie dem adriatischen Meere zur Anschauung zu bringen. Für Belehrung und wissenschaftliche Forschung liefert unser Aquarium immer reiche Ausbeute und zwar nicht nur aus seinem für Jedermann sofort sichtbaren Material, sondern auch ganz besonders aus der Welt jener nur dem bewaffneten Auge wahrnehmbaren winzigen Geschöpfe, welche dasselbe in unzähliger Menge bevölkern.

Wissenschaftliche Aufsätze über Gegenstände aus unserem Aquarium sind in verschiedenen Fachblättern bereits erschienen.

Nachrichten aus dem Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director Dr. **Max Schmidt.**

Im August 1878 erhielt unser Institut verschiedene lebende Thiere als Geschenk, unter denen wir als die wesentlichsten folgende hervorheben:

Ein afrikanischer Leopard von Herrn J. Schaeffer in London.
Zwei Steinmarder von Herrn J. Michel jr. in Kettenheim.
Eine weisse Ratte von Herrn Franz Kabel, hier.
Zwei Fischreiher von Herrn F. W. Pogge, hier.

Der Leopard war zur Zeit seiner Ankunft in unserem Garten wohl kaum ein halbes Jahr alt, wie sich dies später aus dem Eintritt des Zahnwechsels schliessen liess. Er stammt von der Goldküste und zeichnet sich durch die scharfe Umgränzung der schwarzen Flecken und satte Färbung der von denselben umschlossenen Stellen aus.

Geboren wurden:

Ein gefleckter Damhirsch und mehrere Angorakatzen.

Durch Tod verloren wir:

Einen Yakstier, der im Jahr 1863 in unserem Garten geboren worden war (S. Zool. Garten IV. Jahrg. 1863, p. 107) und ein Alter von 15 Jahren, 8 Monaten und 3 Tagen erreicht hatte.

Eigentliche Krankheitserscheinungen waren an dem Thiere nicht beobachtet worden, sondern nur die Zeichen höheren Alters, allmähliches Magerwerden, Schwinden der Kräfte u. dgl.

Im Aquarium ist seit Längerem beobachtet worden, dass die See-Aale, *Conger vulgaris*, bei der Fütterung die ihnen zugeworfenen todten Fische nicht sehen, sondern wohl dem Gehör oder Gefühl nach die Stellen aufsuchen, wo die Nahrung in das Wasser gelangt ist, ohne dieser jedesmal habhaft zu werden. Sie haben aber die Erfahrung gemacht, dass die in demselben Behälter lebenden Hummer sich des Futters bemächtigen, sobald dieses zu Boden gesunken ist, und es in Folge dessen aufgegeben, dasselbe mühsam und vergeblich im Wasser aufzusuchen, sondern sie gehen an die Hummer heran und entreissen diesen ihre Beute. Ob nun die Letzteren hieraus eine Lehre gezogen haben oder nicht, lässt sich wohl kaum nachweisen, Thatsache ist aber, dass sie zeitweise einen Theil der in ihren Besitz gelangten Nahrung in den Sand am Boden des Gefässes verscharren, um ihn am nächsten Tage wieder aufzusuchen und zu verzehren. Die Thiere verfahren bei dem Eingraben in der Weise, dass sie mit den Scheeren den Sand von sich wegschieben und die hierdurch entstandene Vertiefung, nachdem sie ihre Beute in dieselbe hineingelegt haben, durch die entgegengesetzte Bewegung, indem sie den Sand wieder heranscharren, verschliessen.

Während der in diesem Monat beobachteten Häutung der Hummer kam es vor, dass eines der frisch abgehäuteten Exemplare sich die eine Scheere vollständig wegfrass. Es schien dabei keinen Schmerz zu empfinden, sondern nagte mit sichtlichem Behagen an seinem eigenen Körper, als ob es einen fremden Gegenstand vor sich habe.

Correspondenzen.

Stuttgart, im Mai 1879.

Die flüchtigen Farben in der Bedeckung der Säugethiere und Vögel.

Schon längst ist es bekannt, dass gegen die Fortpflanzungszeit hin Säugethiere und Vögel sich mit intensiveren Farben schmücken, welche als Pigmente sich in den Haaren und Federn zumeist bleibend ablagern und erst mit dem späteren Absterben dieser Theile wieder langsam verbleichen, welcher Process sogar nach dem Tode an den Häuten und Bälgen sich fortsetzt. Bis vor etwa 30 Jahren war man allgemein der Ansicht, dass bereits fertig ausgebildete

Haare und Federn eine wesentliche Farbenveränderung nicht mehr erleiden können, und nahm solches bei den Federn der Vögel vorzugsweise an, weil nach deren Ausbildung das bis dahin thätige Organ (Seele oder Federpapille) allmählich seinen blutführenden Strom verliert und scheinbar abstirbt. Man konnte sich daher den öfteren jährlichen Farbenwechsel zwischen Sommer- und Winterkleid und den so mannigfach auftretenden prachtvollen Hochzeitsschmuck vieler Vogelarten nicht anders als durch zwei- und dreimalige Mauserung erklären.

Nun wurde ich aber im Frühjahr 1851, wo ich mich behufs ornithologischer Beobachtungen auf den Gütern des Grafen Wodzicky in Galizien aufhielt, bei der grossen Menge von *Muscicapa albicollis* und *luctuosa*, welche eben aus dem Süden angekommen waren, dadurch überrascht, dass sich alle diese Vögel als Weibchen in grauen Kleidern zeigten, während doch bei allen andern Zugvögeln bekannt ist, dass die Männchen es sind, welche zuerst wieder zu uns kommen. Hierdurch wurde ich veranlasst, eine kleine Anzahl dieser vermuthlichen Weibchen zu schiessen, und musste bei genauer anatomischer Untersuchung die Entdeckung machen, dass sämmtliche mir als Weibchen erschienene Vögel Männchen waren. Am vierten oder fünften Tag nach dem Erscheinen der ersten, durchweg wie Weibchen gefärbten Vögel schoss ich andere, welche bereits dunklere Färbung des Rückens zeigten, worunter auch einzelne Federn sich befanden, die theilweis oder schon ganz eine schwarze Farbe angenommen hatten. Zugleich bemerkte ich, dass das grauliche Weiss an Kehle und Brust sich anfing in reineres Weiss zu verwandeln.

Da ich damals selbst noch an eine doppelte und mehrfache Mauserung glaubte, verwendete ich alle Mühe darauf, um neue Federn mit Blutkielen oder wenigstens das bei den Finken bekannte Abstossen der äusseren Federkanten zu entdecken, aber alles vergeblich, das Phänomen erschien mir daher desto räthselhafter und spornte mich um so mehr an. Die damals ungemein schönen und warmen Frühlingstage schienen den Process der Umwandlung zu beschleunigen, und mit jedem Tag sah ich die immer noch in grosser Anzahl vorhandenen Vögel oberseits immer schwärzer und unterseits immer weisser werden. Nach Verlauf von etwa 14 Tagen waren aus sämmtlichen grauen Vögeln bereits die schönsten Männchen im Prachtkleide geworden, nur einzelne wenige waren mit den Schwungfedern noch nicht ganz fertig, indem noch graue zwischen den fertig schwarz gefärbten Schwungfedern mitten innen standen und selbst die weissen Spiegel noch aufzuhellen waren. Wenige Tage später waren aber auch solche Vögel nicht mehr zu finden, und alle erschienen im schönsten Hochzeitskleide. — Ganz dieselbe Erfahrung machte ich bei dem dort gleichfalls sehr häufigen *M. parva*, dessen rothbraune Kehle auch auf diesem Wege zum Vorschein kam. Ich hatte somit die Ueberzeugung gewonnen, dass dieser Umwandlungsprocess die Folge einer erhöhten Säfteströmung im Gefieder war, den ich mir aber nicht zu erklären vermochte. Wenige Wochen nachher reiste ich nach Berlin ab, wohin ich durch Lichtenstein als technischer Gehülfe an das zoologische Museum berufen war, und nahm natürlich die gesammelten Beweisstücke von einigen 20 Stück mit.

Ein besonderes Aufsehen erregte meine Entdeckung dort aber nicht, weil selbst die ersten Ornithologen und Physiologen an diesen Vorgang nicht recht glauben wollten. Die Sache erhielt aber neue Anregung dadurch, dass Schlegel

in Leiden fast zur gleichen Zeit mit mir ähnliche Erscheinungen bei meist tropischen Vögeln nachwies. Schlegel beging aber dabei den Fehler, nicht bei den Thatsachen selbst stehen zu bleiben und durch falsche Schlüsse, die er zog, indem er das Nestkleid junger Vögel auch durch Umfärben verändert erscheinen liess, die ganze Sache in Miscredit zu bringen. So kam es, dass dieselbe einige Jahre *ad acta* gelegt wurde, bis Altum an einem Blaukehlchen und Gäthke an anderen Vögeln dieselben Beobachtungen machten und publicirten, worauf wieder neues Leben in die Beobachtungen kam und die Thatsache sich allgemeine Bahn brach. Später fanden denn auch die Mammologen die gleiche Erscheinung bei Hermelinen, Füchsen, Schneehasen und anderen Thieren mehr, und heute ist die »Umfärbung« ein Factum, an welchem so leicht Niemand mehr zweifelt.

Nun gibt es aber bei vielen Säugethieren und Vögeln noch Farbenveränderungen anderer Art, die einem anderen Gesetz unterliegen und das ich hier zur Sprache bringen will. Es ist nämlich schon von den älteren Ornithologen her bekannt, dass viele Raub-, Sumpf- und Wasservögel gegen das Frühjahr hin sich mit Farbentönen zu schmücken pflegen, die ihnen einen überaus grossen Reiz verleihen. Diese Farbentöne sind aber darum so schön, weil sie weniger als directe Farben sondern mehr als zarter und leicht vergänglicher Hauch erscheinen. Farben dieser Art treten z. B auf im schönen Rosa des Nachtreihers, des gemeinen Pelekans, den meisten Möven und Meerschwalben, anderseits im Dunengefieder der Trappen. Im schönsten Chamoisgelb bei dem grossen Säger und dem Lämmergeier. Ferner finden wir diese Farbe unter den Säugethieren beim Edelmarder, bei *Galictis barbara* an der Kehle und einigen Affenarten wieder. — Aus der Erfahrung wissen wir aber, dass alle diese zarten Farbentöne nach dem Tode verbleichen und an ausgestopften Thieren schon nach kurzer Zeit völlig verschwinden, weshalb sie künstlich nachgemacht werden müssen, wenn solche Thiere noch den Schein des Lebens an sich tragen sollen, was doch überhaupt der Zweck alles Ausstopfens sein soll. Bei vielen tropischen Thieren finden wieder andere flüchtige Farbentöne statt, und sollen namentlich viele Antilopen in unseren Sammlungen den schönen Farbenhauch der lebenden Thiere gänzlich verloren haben u. s. w. Was ich aber hier bezwecke, ist nachzuweisen, dass es im Naturzustand auch Fälle gibt, wo diese schönen Farbentöne nicht zum Vorschein kommen und an ihrer Stelle ein einfaches Weiss erscheinen lassen. Fälle dieser Art können wir am leichtesten an gefangenen Thieren obiger Arten beobachten und zwar zunächst am gemeinen Pelekan, welcher im Frühjahr nie die schöne Röthe erlangen kann wie in der Freiheit, ferner beim grossen Säger und andern, weil ihnen eben nicht die genügende Nahrung geboten werden kann, wie sie solche eigentlich bedürfen.

Aber auch in der Freiheit finden wir diese Erscheinung, und zwar immer bei kranken oder schwächlichen Thieren, deren Ernährung eine kümmerliche war; so z. B. nicht selten beim grossen Säger, bei Möven und Meerschwalben. Auch beim Edelmarder sind solche Fälle nicht selten, da man bisweilen solche trifft, deren Kehle vollständig weiss wie beim Steinmarder sein kann. Bei genauer Untersuchung wird man aber finden, dass Thiere dieser Art immer schlecht genährt, mithin Schwächlinge oder Kümmerer sind. Der mit seinem Urtheil alle Zeit schnell fertige Jäger ist dann leicht geneigt, solche Thiere

als Bastarde zwischen Edel- und Steinmarder anzusprechen, und lässt auf weitere Untersuchung sich nicht ein. Wer dagegen einmal Veranlassung genommen hat, die längeren Läufe und breiteren Lauscher des Edelmarders, das braune Grannenhaar und die Ruthe beider Marder mit einander zu vergleichen, der wird niemals im Zweifel sein, welche von beiden Arten er vor sich hat und bald von dem Glauben einer Vermischung beider zurückkommen. Schliesslich will ich noch des schönen wachsartigen Anflugs mancher frisch vermauserten Raubvögel und Papageien erwähnen, der durch oft ungeschicktes Ausstopfen leider so leicht verloren geht. Vögel mit solchem Anflug sind wahrhaft prachtvoll und erinnern lebhaft an den Duft einer frisch gepflückten Pflaume. Vielleicht genügen diese Angaben vorläufig, um die Blicke sorgfältiger Beobachter darauf zu lenken und weitere Beobachtungen daran zu knüpfen.

L. Martin.

Alsfeld, im Juni 1879.

Aus dem Eheleben unseres Storchs. Ein einsiedlerisches Storchweibchen, dessen Männchen vor mehreren Jahren durch einen Sturz in den Schornstein einer Fabrik hier in Alsfeld verunglückte, nahm seitdem alljährlich allein den gewohnten Horst ein und verweilte, dem Wittwenstande treu, bis zum Wegzug in der Heimat. Ein zweiter Horst, welcher am entgegengesetzten Stadtthore auf altem Thurm seit Menschengedenken angebracht ist, nimmt jährlich ein Storchpaar auf. In diesem Frühjahre legte die einsame Wittwe drei Eier (jedenfalls unfruchtbare). Da erschien plötzlich ein fremdes Storchpaar und usurpirte den Horst. Es setzte erst hartnäckige Kämpfe zwischen der Wittwe und dem Ehepaar ab, so dass die Federn von der Wucht der Schnabelhiebe umherflogen, bis endlich die gehetzte Storchwittwe der Uebermacht weichen musste. Sofort warfen die Usurpatoren die drei Eier aus dem Horste hinab in den Hof und richteten sich ehelich-häuslich ein.

Es zeugt dieser Fall zunächst von einer grossen Neigung des Storchs, die gewohnte Stätte immer wieder aufzusuchen, und sicherlich auch von dem Umstande, dass bei Trennung der Geschlechter durch den Tod wenigstens seitens des überlebenden Weibchens entweder aus Abneigung oder aus Mangel an entsprechend dargebotener Gelegenheit eine neue Ehe nicht so leicht geschlossen wird. Nun sollte man denken, dass bei so ausgedehntem Umgang des Storchs kurz vor und während des Wanderzugs sowie beim Leben in der Fremde genug Anlass zu neuer Verbindung gegeben wäre, und es mag sein, dass in einer storchreichen Gegend der Ersatz durch das gemeinsame Interesse für einen und denselben Heimatsbezirk eher geboten wird. Eine Gegend aber wie die hiesige, die im ganzen Kreis nur ganz wenige Storchnester aufweist, wird ihrer Gebirgslage wegen schon von den Störchen im Allgemeinen gemieden, und so liese es sich erklären, dass kein Männchen einer anderen Gegend sich hier niederlassen mag, um mit der Wittwe einen Bund zu schliessen. Ich denke mir die Sache so. An Kameradschaft auf dem Zuge und in der Fremde fehlt es nicht, und mancher Bewerber würde die Wittwe gerne in seine Heimat führen, wenn diese nicht durch die Macht der Gewohnheitsliebe an ihre eigene Heimat gefesselt würde. Der Zug des Herzens führt sie immer wieder

zum alten Horst, und darum schlägt sie alle Anträge und Einladungen heirathslustiger Fremdlinge anderer Gegenden aus. Da wahrscheinlich die Störche erst im dritten Jahre fortpflanzungsfähig werden, so bietet sich hier kein Hochzeiter an, weil die jungen Störche von ihren Eltern bei der Rückkehr feindselig empfangen, abgeschlagen und zum Verlassen des Orts genöthigt werden.

Aus Mangel an Erfüllung nothwendiger Bedingungen der Gegend zu grösseren Storchniederlassungen begeben sich dann die jungen Störche in andere geeignetere Gegenden, namentlich in sumpfige Niederungen, wo mitunter mehrere Dutzende von Individuen, ja selbst hundert Stück den ganzen Sommer über ein gesellschaftliches aber kein eheliches Leben führen. Es ist bekannt, dass das Storchmännchen im Frühjahre dem Weibchen voranzieht zur Heimat und etwas später dem nachfolgenden Weibchen entgegenkommt, um es nach Hause zu führen. Die Ehe wird bei den Störchen auf Lebzeiten geschlossen, und jede neue Verbindung, die nach eingetretenem Verlust des Gatten oder der Gattin eingegangen wird, findet ihre Entstehung in der Fremde, wahrscheinlich kurz vor dem Heimzug, wo sich der Paarungstrieb schon im fremden Lande mächtig regt, oder alsbald nach Ankunft in der Heimat in Folge von irgendwie herbeigeführten Begegnissen. Das Männchen ergreift die Initiative und ist der Führer zur Brutstätte. Hängt nun das Weibchen zu hartnäckig an seinem Heim, so kommt es sicherlich zu keiner definitiven Entscheidung zwischen ihm und einem etwaigen Bewerber in der Fremde. Wer weiss, was all für Verhandlungen da in uns unverständlicher Vogelsprache und Storchsitte geführt werden. Jedenfalls haben die Störche ihren Eigensinn, namentlich die Storchweibchen, ihre Sympathien und Antipathien, und vielleicht ist auch tiefgewurzelte Treue Ursache eines zuweilen vorkommenden langen ehrbaren Wittwenstandes. Wäre ein heirathslustiger Storchmann in diesem Frühjahre über Alsfeld geflogen und hätte die Wittwe in ihrer Häuslichkeit besucht, dann hätte man prophezeien können, dass die Einsame noch einmal Ja gesagt hätte, und im Sommer wären dem fruchtbaren Horste ihre Jungen entflogen.

Carl Müller.

Miscellen.

Am 3. Juni 1879 Nachmittags hat im grossen Concertsaale des Zoologischen Gartens die Generalversammlung der Actiengesellschaft »Zoologischer Garten zu Berlin« stattgefunden. Den Bericht über das verflossene Geschäftsjahr erstattete der Vorsitzende des Aufsichtsraths, Major Alex. Duncker. Derselbe sagte u. A.: »Meinen Bemühungen, unterstützt durch meine Herren Collegen und unsern bewährten Herrn Director, ist es gelungen, und zwar zum ersten Male seit dem Bestehen des Gartens, einen Ueberschuss der Einnahmen über die Ausgaben zu erzielen, den aufgestellten Etat nicht zu überschreiten und selbst in den einnahmelosen Wintermonaten eines Banquier-Credits für unsere Ausgaben nicht zu bedürfen. Dies günstige Verhältniss beziffert sich wie folgt: Nach den reichlichen Abschreibungen von 29 640 M. auf Thier-Conto, 3 113 M. auf Mobilien und Geräthe, 31 383 M. auf Gebäude und Anlagen, in Summa 64 136 M.

(26 853 M. mehr als im Vorjahre) und von 10 000 M., welche, auch zum ersten Mal, auf Ersatz-Conto zu Erneuerungen reservirt wurden, stellt sich der Ueberschuss der Activa über die Passiva auf 123 775 M. 59 Pf. und ergibt gegen das Vorjahr einen Zuwachs des Vermögens von 11 053 M. 93 Pf. Aus den genannten Zahlen werden Sie ersehen, dass die finanzielle Lage unseres Instituts zur Zeit eine befriedigende ist. Der Vorstand wird all seine Kraft daran setzen, die Solidität des Gartens auch ferner zu befestigen, um allen Eventualitäten mit Ruhe entgegensehen zu können. Die Hochhaltung des zoologischen Theils, als des allerwichtigsten, wird er dabei nie aus den Augen verlieren. Dass dieser sich auch jetzt nicht unter das Niveau seines Weltruhmes begeben hat, lehrt der Augenschein und der Hinweis auf einen Thierbestand, der mit 450 000 M. zu Buche steht.« — Der Vorsitzende legt dann noch den neuen Etat für 1879 vor, der in Einnahme und Ausgabe mit 403 365 M. aufgestellt ist. — Director Dr. Bodinus erstattete darauf den Bericht über die technische Seite des Unternehmens, worin er bedauerte, dass die Mittel für die Errichtung grösserer Neubauten, namentlich eines grossen Vogelhauses, und für die Anschaffung von Uebergangsarten fehlten. Starke Verkäufe hätten den Bestand angegriffen, zu Ankäufen waren nur 10 000 M. zur Verfügung, während 45—50 000 M. dazu gehörten. Bei Erhaltung der Thiere sei das Glück zu Hülfe gekommen. Verluste fielen namentlich unter den Antilopen vor; die an Raubthieren und Affen waren gering. Ein indischer Tapir verendete an Lungentuberkeln. Auch von den seltenen Paradiesvögeln ist einer eingegangen. Andererseits wurden im Garten zahlreiche Thiere geboren: Mähnen-Mufflons, David-Hirsche (die ersten in Europa geborenen), Guanacos etc. Ein kostbares Geschenk ging durch die Gebrüder Schickler dem Garten zu, ein Sumatra-Rhinoceros; da das Londoner gestorben ist, so ist das Berliner wahrscheinlich das einzige in Europa. Generalconsul Eisenlohr in Kalkutta hat dem Garten einen rothgesichtigen japanischen Affen geschenkt. Von den Nubiern wurden erworben ein Rinderpaar, zwei Dromedare und zwei junge Elephanten. Das männliche Flusspferd »Jonas« aus der aufgelösten Sammlung des Khedive entwickelt sich vortrefflich. Der Gesammt-Thierbestand repräsentirt einen Werth von 466 000 M., darunter 33 Raubthierarten im Werthe von 57 867 M., 13 Affenarten (10 915 M.), 13 Arten Dickhäuter (150 640 M.), 47 Arten Wiederkäuer (120 300 M.), 7 Arten Einhufer (17 300 M.), 50 Arten hühnerartige Vögel (25 587 M.) und 48 Arten Stelzvögel (18 974 M.) Verkauft wurden für 22 648 M. Thiere, darunter für über 20 000 M. eigener Zucht. Indem Dr. Bodinus sich am Schlusse seines Berichtes als einen »Märtyrer der Sparsamkeit« hinstellte, sprach er die Hoffnung aus, dass der Garten doch noch auf der Höhe seiner Entwickelung anlangen werde. (National-Zeitung.)

Hohes Alter einer Hauskatze. Der Kanonier und Schützendiener Bertsch in Rodach erhielt zu seiner Hochzeit im Jahre 1840 einen jungen Kater geschenkt, und dieser blieb sein treuer Hausgenosse bis zum Schluss des vorigen Jahres, wo er eingetretener Blindheit und Schwerhörigkeit halber dem Garausmacher übergeben werden musste.

Aus der »Dorfzeitung« von 1879.

Kleine Erzählungen aus dem Thierleben.

Von P. Vinc. Gredler.

(Fortsetzung.)

6. Es ist nicht zu leugnen, dass Thieren ebenso häufig zu viele wie anderemale zu geringe Intelligenz zugeschrieben wird, namentlich von Jägern, die ohnehin zwischen intellectueller und instinktiver Fähigkeit nicht immer zu unterscheiden verstehen. Diesen imponiren zumal die letztern, indess sie in Wirklichkeit doch nur den Mangel der Intelligenz zu ersetzen bestimmt sind und rechenschaftslos aber wohlberathen ins Zeug gehen. — Wenn der Hase — auch der junge — in 3—4 grösseren Sätzen sein Lager besteigt, so wissen wir Menschen leichter anzugeben, was er damit erziele, als ob der Hase selbst um den Grund dieser Handlungsweise sich bewusst sei. Und doch wird diese so gerne als kluge Berechnung bezeichnet. Wenn der Hase mit Vorliebe von Stein zu Stein springt, so wissen wir gar wohl, dass sowohl Luftzug als Sonnenschein die Feuchtigkeit der Fährte auf dem ragenden Steine schneller und vollkommer als auf nassem Boden auftrockne, dass der nachfolgende Spürhund Steine umgehen werde u. s. w. Wer möchte aber behaupten, dass auch der Hase diese physikalischen Gesetze kenne, berechne und zu seinem Zwecke ausnütze? Liegt nicht der einfachere und annehmbarere Grund näher, dass er gleich dem aufgeschreckten Vogel nur Höhepunkte erspringe, um vorerst Aussicht, Umschau zu erhalten, ehe er sein Versteck in einem Strauche sucht? sowie er im Grase, im Aehrenfelde auf den Hinterbeinen sich aufrichtet, sobald Gefahr sich nähert. Als ausgesuchte Verschmitztheit deuten Jäger die sog. Hacken, wodurch der gescheuchte Hase sich »ausstehle«, sofern er genügenden Vorsprung vor dem Hunde habe. Dass selbe aber nicht mehr und nicht weniger zu sagen habe als Rathlosigkeit und Hasenfurcht, erhellt aus folgender Beobachtung, die Herr Am. zu machen Gelegenheit hatte. An einem Waldessaume postirt, konnte A. den Hasen zwar nicht in Schussnähe bekommen, aber ihn genau beobachten: wie er dreimal, wenn der Hund eine Zeit lang nimmer anschlug, die eben passirte Strecke wieder mit derselben Kopflosigkeit, mit der Schweine in den brennenden Stall stürzen, zurücklief; vielleicht auch aus Furcht zugleich, um sich nicht auf den nahen offenen Weideplatz hinauswagen zu müssen. Und in diesem Wirrwarr von Fährten nun erblicken Jäger eine geriebene Schlauheit und vollendete Berechnung.

Doch so kopflos wie der junge gerirt sich nicht auch der gewitzigte alte Lampe. Zur Ehrenrettung desselben darum noch ein gegentheiliges Stückchen. Mehrere Nimrode jagten in einer Gegend über Latzfons gar oft einen Hasen, allein zu Schuss bekamen sie ihn auch nach stundenlangem Gejaide nie, die Hunde verloren jedesmal dessen Spur an der nämlichen Stelle. Da gab ein Hirtenknabe endliche Auskunft. »Den Hasen, den ihr schon so oft gejagt, sehe ich jedesmal. Dort am Fusse der Felswand, wo das Gekläffe der Hunde jedesmal losgeht, liegt er und oben an der Felswand kehrt er nach 2—3 Stunden von der Alpe herab zurück, rastet noch gemüthlich, bis die Hunde nachkommen, am Rand des Absturzes und springt dann tief auf eine Platte und von dieser in eine »Kanzel« der Wand hinab, wo er wohlgeborgen von seinem Gange vollends sich ausruht. Die Hunde aber folgen seiner Spur bis zum Abhange, schnoppern noch in die Luft hinaus und — sind fertig. »Ja

so!« dankte der Jäger und postirte sich das nächste Mal an dieser Schneide, wo er auch 1 Stunde früher schon, ehe die Hunde anlangten, dem ergrauten Alten für immer Ruhe verlieh.

Aehnliche Fälle, dass Hasen à la Reinecke sich ihre Zufluchtsstätten oder Lager an fast unzugänglichen Steilhängen oder in Löchern daselbst ausersehen, oder von Jagdhunden verfolgt auf isolirte Felstrümmer geflüchtet hatten, wusste mein Gewährsmann aus eigenen oder seiner Jagdgenossen Erlebnissen noch mehrere zu zählen. Und erklärlich! dass gerade Furchtsamkeit, die in Gefahr die Besonnenheit raubt, in freieren Augenblicken der Ueberlegung zur Vorsicht gemahnt.

Literatur.

Der Malayische Archipel, Land und Leute, geschildert von C. B. H. v. Rosenberg. Mit einem Vorwort von Prof. P. J. Veth. Leipzig, Gustav Weigel, 1879, 18 Mark.

30 Jahre seines Lebens hat der Verfasser in dem malayischen Archipel, theils in militärischen Diensten, theils beauftragt mit wissenschaftlichen Untersuchungen zugebracht, und dass er da mehr als manch andrer Reisender in jenen Gegenden Gelegenheit gehabt hat, sich in die dortigen Verhältnisse einzuleben, das ist begreiflich, das zeigt sich auch in dem hübsch ausgestatteten Werke, in dem er seine Erfahrungen und Beobachtungen, illustrirt durch zahlreiche Zeichnungen aus seiner Hand, niederlegt.

Nach einander kommen zur Behandlung Sumatra, die Inselkette westlich davon, Selebes, die Molukken, Neu-Guinea, Java. Der Eigenthümlichkeit der besuchten Gegenden und besonders auch der sie bewohnenden Menschen wird in erster Linie stets Aufmerksamkeit gezollt, aber auch die Säugethiere und Vögel der betreffenden Gebiete werden nach den wichtigsten der vorkommenden Formen vorgeführt, so dass auch der Zoologe das Buch mit Interesse und Nutzen in die Hand nehmen wird. Als besonders beachtenswerth ist die Aufzählung der in Neu-Guinea lebenden Säugethiere und Vögel hervorzuheben. N.

Eingegangene Beiträge.

Dr. R. S. in E.: Eine Beschreibung Ihres Aquariums wird willkommen sein. — A. S. in W.: Dank für die wiederholten Mittheilungen. Ihre Adresse ist besorgt. — R. W. in W — A. F. in N. —

Bücher und Zeitschriften.

Brehm's Thierleben, 6ter Band. Zweite Abth.: Vögel. 3. Band. Leipzig. Bibliographisches Institut 1879.

Gäa, Zeitschrift zur Verbreitung naturwissenschaftl. und geogr. Kenntnisse. 15. Jahrg. 6. Heft. Köln und Leipzig. E. H. Mayer 1879.

Dr. K. Russ. Die fremdländischen Stubenvögel. 3ter Band. Die Papageien. 5te Lieferg Hannover. C. Rümpler 1879.

Verslag van het kon. zoolog.-botan. Genootschap te 'sGravenhage over het jaar 1878.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft" in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. F. C. Noll.
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

Nº 9. **XX. Jahrgang.** **September 1879.**

Inhalt.

Das Meeresleuchten im Zimmeraquarium; von dem Herausgeber. — Die Falkenbeize in Japan; von Dr. A. v. Roretz. — Beobachtungen am Orang-Utan; von Dr. Max Schmidt. — Thierleben, Thierpflege in Irland; Reisebemerkungen von Ernst Friedel in Berlin. (Fortsetzung.) — Die deutschen Waldhühner; von Dr. med. W. Wurm. (Fortsetzung.) — Nachrichten aus dem Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M.; von dem Director Dr. Max Schmidt. — Zoologischer Garten in Köln. — Miscellen. — Literatur. — Eingegangene Beiträge. —

Das Meeresleuchten im Zimmeraquarium. *)

Von dem **Herausgeber.**

Mannigfach sind die Freuden und zahlreich die Beobachtungen, die ein wenn auch noch so unbedeutendes Seewasser-Zimmeraquarium seinem Besitzer bietet; diese Erfahrung kann ich nun, nachdem mein kleines, kaum einige Eimer Seewasser enthaltendes Aquarium sich länger als ein Jahr hindurch so gut bewährt hat, bestätigen. Eine nicht geringe Ueberraschung aber bot sich mir im Frühlinge dieses Jahres, als unerwartet und ungesucht das Meeresleuchten sich in dem kleinen Behälter zeigte, um so mehr, da selbst die grossen Seewasseraquarien, so viel mir bekannt ist, bis jetzt keine Gelegenheit zur Beobachtung der hübschen Erscheinung boten.

Es war am Abende des 28. April dieses Jahres nach 10 Uhr, als ich zum erstenmale nach einander an verschiedenen Stellen meines Aquariums bläuliche Funken, wie von einer Electrisirmaschine herrührend, aufblitzen sah und zwar jedesmal gleichzeitig mehrere,

*) Nachdruck verboten.

manchmal 3 oder 4, dann aber auch wohl etwa 10 und noch mehr bis zu 20. Die Funken erglühten zum Theil nur momentan und erloschen gleich wieder; in der Regel aber zitterten sie in rascher Unterbrechung aufleuchtend und vergehend, etwa dem Flimmern der Fixsterne vergleichbar,*) einige Secunden fort, seltener zeigten sich heller gelbliche bis zu 1 cm lange Scheine, die ohne Unterbrechung bis zu 50 Secunden und selbst noch länger anhielten. Nach kurzer Dauer war alles wieder dunkel, und erst nach einhalbstündigem oder noch länger andauerndem Warten zeigten sich wieder hier oder da einige Funken.

Von dieser Zeit an liess sich das Leuchten jeden Abend bemerken, niemals aber vor 10 Uhr, dagegen, wie es schien, je später desto schöner, und am stärksten sah ich es einmal um Mitternacht, wo die Zahl und Stärke der Funken eine bedeutende war. An den Wänden des Glases und im freien Wasser, am meisten aber am Boden glänzte und flimmerte es, nie jedoch an der Oberfläche. Mitte Juni liess die Erscheinung nach und lange musste man im Dunkeln harren, bis endlich da oder dort einiges Leuchten sich zeigte. Ich schrieb dies, wie sich aber später herausstellte mit Unrecht, der Anwesenheit einiger grösseren Actinien zu, die ich um diese Zeit eingesetzt hatte, und entfernte darum diese wieder, ohne dass jedoch ein Erfolg von dieser Maassregel bemerkbar gewesen wäre.

Um diese Zeit setzte ich die Versuche, die leuchtenden Thierchen zum Ausströmen ihres Lichtes zu zwingen, fort, anfänglich ohne deutliche Wirkung, bis es mir schliesslich doch gelang, das Leuchten im Aquarium nach meinem Willen hervorzurufen. Aufrühren und Bewegen des Wassers, Stossen und Klopfen am Glase ergeben kein sicheres Resultat, wohl aber ist das gleichzeitige Trommeln mit den Fingern an zwei gegenüberliegenden Stellen des Aquariums jedesmal von dem

*) Als wir im August 1871 von einem Ausfluge von Lissabon nach dem gegenüberliegenden Casilhas zurückkehrten und in stiller Nacht bei tiefdunkelem Himmel mit wunderbarem Sternenglanze der Kahnführer die Ruder in den Tejo tauchte, da erglänzten auf den dadurch entstehenden kreisförmigen Wellen zahlreiche Punkte. Der alte Schiffer, um die Ursache der Erscheinung befragt, deutete nach oben und meinte, das Leuchten sei nur der Widerglanz von dem Geflimmer der Sterne. Als ich aber mit beiden Händen Wasser schöpfte und dieses herabträufelnd an den Händen und auf dem Boden des Kahnes glitzerte, da sagte er: »Es sind junge Alforrecas, es brennt.« Es waren aber nicht etwa kleine Quallen, wie er dachte, sondern die bekannten Leuchtthierchen, *Noctituca miliaris*, die in den meisten Meeren das Leuchten an der Oberfläche verursachen.

besten Erfolge begleitet, manchmal allerdings erst, nachdem man etwa eine halbe Minute lang das Trommeln fortgesetzt hat. Die Erscheinung ist an manchen Abenden, besonders dann, wenn man erst bei völlig eingetretener Nacht reizt und wenn die Temperatur eine hohe ist, eine wirklich überraschende. Jetzt, Anfang August, wo die Wärme des Wassers im Aquarium auf 21° R. gestiegen ist (ohne dass mir auch nur ein Thier abgestorben wäre), blitzen oft zolllange Funken zu Dutzenden gleichzeitig auf, zittern und flimmern minutenlang fort, erlöschen und erglühen dann von neuem, wenn man sie nochmals hervorruft; dann aber bleibt es trotz alles Klopfens finster und erst nach Verlauf einer Stunde gelingt es zuweilen, an derselben Stelle, wo es anfangs geleuchtet hatte, wieder einige schwächere Funken herauszutrommeln. Will alles Klopfen nicht mehr helfen, dann ist das Einblasen von Luft in das Aquarium oft noch von Wirkung. Durch eine Glasröhre, die bis nahe an den Boden des Aquariums geführt wird, blase ich Luft, und wenn diese in Blasen vom Grunde nach der Oberfläche des Wassers steigt, dann zeigen sich oft nochmals Funken im Wasser.

So habe ich es denn nun so weit gebracht, dass ich wenigstens einmal am Abende das Leuchten zum Erscheinen commandiren und dass ich in der That Freunde Abends zum Meeresleuchten einladen kann. Mancher derselben, der das Meer noch nicht gesehen, hat hier in Frankfurt sich an der Thätigkeit der kleinen Seebewohner erfreut.

Was die Ursache des Leuchtens in der See betrifft, so ist bekannt, dass es zum grössten Theile durch lebende Thiere bewirkt wird und dass eine grosse Anzahl von kleinen Seegeschöpfen mit der Fähigkeit zu leuchten begabt ist. An der Oberfläche sind es die winzigen Noctilucen, die dieselbe oft mit einem wahren Feuerschein übergiessen, in welchem dann wieder Medusen, Pyrosomen und selbst kleine Krebse als grössere Feuerballen umherziehen.

Versuche, die ich an meinem Aquarium machte, um die in demselben leuchtenden Thierarten herauszufinden, wollten anfangs kein genügendes Resultat ergeben. Brachte ich an die Stelle, die eben das Leuchten gezeigt hatte, rasch eine Lampe oder erhellte sie mit einem zu diesem Zwecke bereit gehaltenen Streichhölzchen, dann konnte ich öfters Schwärme kleiner Thiere bemerken, die sich in dem Wasser tummelten und aus kleinen Crustaceen (Copepoden) und Würmern bestanden. Letzteren vorzugsweise, die sich sehr stark vermehrten und erst seit dem Einsetzen der obenerwähnten

Actinien sowie durch nothwendig gewordene Reinigung der Glaswand des Aquariums an Zahl bedeutend abnahmen, war ich anfangs geneigt,*) das Erzeugen des Lichtes zuzuschreiben; es war ein Strudelwurm der Gattung *Schizoprora,* kaum 1 mm lang, der sich wohl zufällig einigemal gerade an den Stellen umhertrieb, wo es eben geleuchtet hatte. Doch bin ich wieder zweifelhaft geworden, ob diese Würmchen überhaupt leuchten.

Was ich mit Bestimmtheit über das Entstehen des Leuchtens sagen kann, ist Folgendes: Am Abende des 22. Mai, an dem ich gemeinschaftlich mit meinem Sohne (stud. rer. nat.) beobachtete, glänzten einigemal lange gelbliche Scheine an der Wand des Glases, mein Sohn brachte den Finger auf die Stelle, wo das Licht war, ich holte rasch die Lampe, und da sass denn ein kleiner, 8 mm langer Ringelwurm, der sich in dem Aquarium mehrfach fortgepflanzt hatte, an der markirten Stelle. Als einmal wieder, wie wir vorher schon bemerkt zu haben glaubten, ein leuchtendes Wölkchen von einem solchen Platze ausging und sich wie Phosphordampf im Wasser verlor, da konnten wir wiederum feststellen, dass ein Wurm der erwähnten, aber von mir noch nicht bestimmten Art den Schein oder wohl einen leuchtenden Stoff von sich gegeben hatte.

An demselben Abende konnte noch etwas Aehnliches beobachtet werden. Dicht an der Glaswand des Aquariums gingen von dem Boden von einem Punkte aus zwei leuchtende Dampfwölkchen, die divergirend in die Höhe stiegen, sich erweiterten und allmählich vergingen, während heller leuchtende Körperchen aus ihnen auf den Boden fielen und da noch einen Augenblick weiter glühten. Bei der rasch bewirkten Beleuchtung fand sich eine kleine Schwimmkrabbe, *Carcinus maenas,* ruhig vor dem Glase sitzend, mit dem Munde diesem zugewendet. Allem Anscheine nach, sowohl nach dem Platze als nach dem ruhigen Verhalten der Krabbe und der ihrer Grösse entsprechenden Ausdehnung der leuchtenden Wölkchen, sowie insbesondere auch darnach zu schliessen, dass kein anderes Thier in ihrer Nähe sichtbar war, konnte nur sie allein die phosphorescirenden Dämpfe abgegeben haben; ob nun aus dem Munde, aus der Kiemenhöhle oder aus dem Anus, das war nicht festzustellen. Sicher ist es aber jedenfalls, dass die Auswurfstoffe mancher Seethiere leuchten, und dass demnach auch das Leuchten

*) Ich habe dies ausgesprochen im „Zoologischen Anzeiger.« Leipzig, 1879. II. Jahrgang, No. 34.

anderer Seethiere auf der Ausscheidung von Stoffen beruhen kann, wie dies ja auch die Versuche von Panceri u. A. dargethan haben.

Ferner liess sich bei dem oft wiederholten künstlichen Hervorrufen des Leuchtens constatiren, dass die zahlreichen, zu gleicher Zeit auftretenden Scheine von einem Schwamme herrührten und nicht, wie ich früher vermuthet, von einem Strudelwurme. Dass dieses nicht schon früher festgestellt wurde, lag zum Theil an der Zufälligkeit der Erscheinung, zum grössten Theil aber an der damaligen geringen Grösse der jungen Schwämme.

Im December vorigen Jahres hatte ich aus dem Aquarium des hiesigen Zoologischen Gartens zwei Stückchen eines Kieselschwammes, einer *Reniera*, in mein Zimmeraquarium gebracht, und diese liessen im Februar und in der ersten Hälfte des März Hunderte von Larven ausschwärmen, die sich am Glase am oberen Rande des Wassers, aber auch an Steinen, Hornkorallen u. a. Dingen festsetzten und zu kleinen, leicht übersehbaren Schwämmen auswuchsen. Erst im Juni fingen dieselben rascher zu wachsen an, stehen jetzt als 80—90 mm lange Zäpfchen von ihren Anhaltspunkten ab und konnten in Folge dessen bei zahlreichen Versuchen immer wieder als die Hauptlichtträger meines Aquariums erkannt werden. Je nach der Lage der Schwämmchen erscheinen die Funken kurz oder lang und treten, was auffallend und mir immer noch unerklärlich ist, stets gruppenweise auf, und zwar so, dass an dem einen Abende oft nur eine auf gemeinsamer Unterlage, etwa einer Hornkoralle oder einem Steine sitzende Gruppe wiederholt, anfangs lebhafter dann schwächer und schwächer aufleuchtet, während alle übrigen dunkel bleiben. Manchmal auch leuchten die auf zwei oder drei verschiedenen Gegenständen gesellig lebenden Schwämmchen gleichzeitig, oder es folgt die eine Colonie im Leuchten einer anderen. Allerliebst nimmt es sich aus, wenn etwa ein Stämmchen der Hornkorallen zusammen mit einem der aus Wurmröhren (*Serpula*) gebildeten Steine mit leuchtenden Punkten übersät ist; am Boden und an den Aesten des Bäumchens erzittern und schimmern wie an einem Christbaume die zahlreichen Funken in stetem Wechsel. Dass der Rand und die innere Fläche einer hohlliegenden Austerschale mit jungen Renieren besetzt waren, das merkte ich erst, als an einem Abende die kleine Höhle von glitzernden Sternen erhellt und umsäumt war.

Dass die jugendlichen Renieren leuchten, unterliegt keinem Zweifel, das habe ich auch unter der Beihülfe von Freunden wiederholt feststellen können; schwieriger aber ist die Frage, auf welchem Wege sie dies thun, und zwar kommen hier einige Umstände erschwerend in den Weg. Wie kommt es — und dies hat sich aus dem früheren freiwillig auftretenden wie auch jetzt aus dem erzwungenen Leuchten ergeben —, dass stets bestimmte, auf gemeinsamer Unterlage sitzende Gruppen gemeinschaftlich und alle in demselben Momente aufleuchten? Warum leuchten niemals alle, mindestens hundert jungen Schwämme des Aquariums auf einmal, was sich wirklich brillant ausnehmen müsste? Warum ist das Leuchten ein so kurz andauerndes und warum kann es selbst durch künstliches Reizen nicht beliebig oft an denselben Schwämmen hervorgerufen werden?

Auch hier möchte vielleicht die Annahme eines leuchtenden Excretes alle die vorstehenden Fragen am leichtesten erklären. Bei dem Reizen durch die von dem Trommeln mit den Fingern verursachten Wasserwellen contrahiren sich sehr wahrscheinlich die vorher ausgedehnten Schwämme, und indem ihre sich zusammenziehende Aussenschicht, das Ectoderm, das in dem Schwamme vorher enthaltene Wasser hinauspresst, wird zugleich der Leuchtstoff ausgeschieden, mit dessen Verbrauch die Fähigkeit zu leuchten erlischt, bis derselbe in gewissem Grade wieder nachgebildet ist. Darum vielleicht auch leuchten immer auf den Reiz nur die Schwammgruppen, die das bestimmte Excret genügend in sich angesammelt und es nicht etwa schon freiwillig vorher abgegeben haben, was bei allmählichem Ausstossen desselben vielleicht auch ohne bemerkbare Lichterscheinung stattfindet. Räthselhaft bleibt es aber immerhin, warum stets die Thiere bestimmter Gruppen von Schwämmen gleichzeitig, ganz wie auf Commando aufleuchten, ohne dass die Individuen in irgend einer unmittelbaren Berührung mit einander ständen.

Nachdem ich sicher sein konnte, dass auf den von mir angewandten Reiz stets ein Reagiren mittelst Lichterzeugniss von wenigstens einer Schwammgruppe erfolgen werde, machte ich nun wiederholte Versuche, ob das Leuchten der Seethiere auch am Tage stattfindet und dann nur von dem Tageslichte, wie auch das Licht der Sterne, überstrahlt werde. Versuche, die ich Vormittags anstellte, gelangen theilweise, manche hatten kein Resultat. Zu diesem Zwecke verdunkelte ich das Zimmer so gut wie möglich und hing um mich und das Aquarium, so wie es der Photograph mit seiner *Camera obscura* macht, einen dicken wollenen

Shawl. Wenn Funken bemerkbar wurden, so war dies nur bei grosser Aufmerksamkeit möglich, denn trotz aller Vorsicht konnte das Tageslicht nicht gänzlich abgehalten werden, vielleicht war auch das an das Tageslicht gewöhnte Auge nicht immer gleich gut im Stande, das äusserst schwache und fahle Leuchten der Schwämmchen zu bemerken. Am schönsten gelang der Versuch gegen Abend, und zwar im Juli zwischen 7 und 8 Uhr Abends, wo die Sonne noch am Himmel stand und bei der angedeuteten Vorsicht die blassen bläulichen Lichtscheine in einer Gruppe unzweifelhaft zu bemerken waren. Schon hieraus erhellt, was auch sonst sich bestätigte, dass die Farbe des Lichtes bei einem und demselben Thiere von kaum bemerkbarem Scheine in das Bläulichweiss des electrischen Funkens und das grelle Gelb des Blitzes überzugehen vermag und dass der Grad der Färbung theils von der Stärke des umgebenden, mehr oder weniger abschwächenden Lichtes, theils vielleicht auch von der Menge des von dem Thiere ausgeschiedenen leuchtenden Stoffes abhängig ist. Bei Nacht mag derselbe bei niederen und nächtlichen Seethieren immerhin rascher und intensiver zur Bildung gelangen als am Tage, wie ja auch bei den Pflanzen eine grössere oder geringere Menge des Sonnenlichts von grossem Einflusse auf deren Lebensthätigkeit ist.

Anfangs August 1879.

Die Falkenbeize in Japan.

Von Dr. A. v. Roretz.

Wo es weite, uncultivirte Landstrecken mit Buschwerk, Sümpfen und Wiesen gab, da blühte nebst vielem anderem Jagdsport auch die edle Falkenbeize. Aber auch in bebauten Gegenden gaben sich mächtige Fürsten und Wohlhabende diesem Vergnügen hin, wogegen die Unterthanen nicht mucksen durften und sich noch höchlichst zu bedanken hatten, dass sie der wilden Jagd zusehen und mühsam den angerichteten Schaden wieder gutmachen durften. So war es auch in Japan, als die Deimios Herren über Gut und Leben ihrer Unterthanen waren. Alles hat sich aber geändert, seit die mächtige Reform der Neuzeit auch in diesem entfernten Insellande ihre civilisatorischen Hebel angesetzt hat und seit Gleichheit vor dem Gesetze dem Bauer Schutz für seine Ernten sichert. Die Falconiere starben

aus und unterliessen ihre jährlichen Wanderzüge nach den steilen Felsen, wo sie alljährlich ihre halbflüggen Zöglinge einsammelten. Die »Beize« ist verschollen und nur einige Reiche im Lande, deren ausgedehnter Grundbesitz solchen Luxus gestattet, ergeben sich noch hin und wieder diesem interessanten Sport. Doch die Zeit der Jagden zu Pferde, wo man Füchse, Hirsche, Kraniche jagte, ist unwiederruflich dahin. Nur in beschränktem Maasse gelang es mir, etwas von den alten Sitten kennen zu lernen.

Japan besitzt eine ziemlich reiche Raubvogel-Fauna, wenn auch nicht an Individuen, so doch an Arten. Viele derselben, auch solche, welche in Europa nicht zur Beize benutzt wurden, dienen hier zur Jagd. So besitze ich im Augenblicke drei Jagdvögel, einen grossen wunderschönen Falken, von der Grösse eines Steinadlers, der über 5 Fuss klaftert, einen Habicht und einen *Buteo;* zwei andere Falkenarten sah ich in Tokio. Alle drei sind wohlgezähmt, gehorsam und in ihrem Geschäfte geschickt. Am besten aber erzogen ist der Habicht. Leider fehlt mir jegliches Werk zur Bestimmung der Species. Wo so vielerlei Raubvögel zur Jagd abgerichtet werden, kann man wohl den mir gemachten Angaben des Falconiers, der mir die Thiere besorgte, glauben, dass seinerzeit auch Adler zur Jagd herangezogen wurden.

Was die Abrichtungsmethode der hiesigen Falconiere betrifft, so hat sie keine grossen Besonderheiten aufzuweisen, sondern ist so einfach als möglich, wie mir scheint, richtig. Das möglichst junge Thier wird durch Freundlichkeit und vieles Sichdamitbeschäftigen an seinen Herrn gewöhnt und seine Raubinstinkte werden nur geregelt. Nichts von Kappen, die dem Vogel das Licht benehmen, kein Entziehen des Schlafes oder des Futters, kurz keine Thierquälerei. Der Japaner ist überhaupt sehr zart in der Behandlung seiner Nutzthiere und für diese hätte ein Thierschutzverein hier nicht zu sorgen. Dem jungen Raubvogel wird eine Fussfessel aus sehr weichem Leder um jedes Bein geschlungen, diese mit der behandschuhten Hand gehalten und nun trägt der Falkonier mit unermüdlicher Geduld das Thier auf der Faust. Bald sieht der Vogel ein, dass sein Herr ihm wohlwill, lernt den Lockruf verstehen, der ihm sein Futter ankündigt, er lässt sich berühren, die Federn ordnen, selbst waschen. Nach jedem Füttern wird dem Vogel nämlich der Schnabel von Blut und Fleischresten gereinigt. Gefüttert wird sehr oft, fast halbstündlich, aber nur winzige Portionen. Meist ist ein Gehülfe bereit, der den Vogel lockt, indem er ihm einen Bissen Fleisch zeigt und gleich-

zeitig auf eine kleine schwarze, innen roth lackirte Schachtel klopft, welche das Futter enthält. Fliegt der Vogel nach dem Futter in der Schachtel, so ist das Schwerste überstanden, denn sobald er begriffen hat, dass er sich durch diesen Gehorsam mühelos ein Stück Fleisch verdient, lässt er sich ziemlich willig von der gefangenen Beute losmachen. Ja er verlässt selbe auch, wenn er gut dressirt ist, freiwillig und stürzt sich auf die rothe Schachtelöffnung, sobald er den Lockruf und das Geklapper derselben hört. Dies hat den Vortheil, dass man den Falken, wenn er sich mit seiner Beute auf einen Baum retirirt oder bei misslungener Jagd aufbäumt, wieder in seine Gewalt bekommt. Das Jagen liegt dem Thiere im Blute. Also bedarf er hierfür keiner Abrichtung, und Zähmung ist das Wichtigste. Für jeden Act des Gehorsams folgt etwas Futter als Belohnung. Andere Strafen als momentanes Vorenthalten des Futters habe ich nie gesehen.

Was die Jagd selbst anbetrifft, so ist sie nach dem Wilde sehr verschieden. Ganz kleine Habichte sah ich niemals gänzlich freigelassen, sondern an der Fussfessel befand sich eine sehr dünne Schnur aus Seide, stark gezwirnt, von der Stärke der gewöhnlichen Nähseide, nur sehr viel fester. Die Länge dieser Schnur war ungefähr 30 Meter. Sie soll mehr dazu dienen, dem Vogel eine allzuweite Verfolgung, namentlich ins Dickicht, wo er sich leicht beschädigt, unmöglich zu machen, als Fluchtversuche zu vereiteln. Grössere Habichte und Falken werden stets freigelassen. Der Jäger schleicht sich möglichst an das Wild an, indem er dem Vogel dessen Anblick durch Vorhalten eines langen Aermels der japanischen Kleidung verbirgt. Ist er in richtiger Nähe angekommen, so zieht er den Aermel fort und sogleich stürzt das Thier sich auf seine Beute. Meist saust es ganz nahe über dem Erdboden, oft kaum 20 cm davon entfernt, mit kaum wahrnehmbarem Flügelschlag auf sein Opfer los und erreicht es, bevor es nennenswerthe Fluchtversuche machen kann. So sah ich Hunde, Katzen, Reiher, Tauben, Sperlinge u. s. w. erbeuten. Ja ich meine bemerkt zu haben, dass bei etwas grösserer Entfernung der jagende Vogel Erdvorsprünge und sonstige Terrainhindernisse als Deckung benuzt. Erhebt sich aber das Wild, namentlich ein Reiher oder eine Taube, so wird die Jagd anziehender. Verfolgen und Ausweichen, Steigen und Fallen folgt blitzschnell. Einmal erhoben sich ein weisser Reiher und der Falke so hoch in wirbelndem Fluge, dass man sie kaum erkennen konnte. Hat der Verfolger seine Beute gepackt, so fällt er mit ihr, durch die halbausgebreiteten Schwingen

den Fall nur etwas mässigend, senkrecht nieder. Dann heisst es hinzueilen und den Vogel abrufen, will man' anders nicht die Beute in Stücke gerissen sehen. Gefangene Vögel sind meistens todt, bis man herankommen kann, nicht so die stärkeren Thiere wie Hunde oder Katzen. Diese erstickt der Falke allmählich, indem er ihnen das Maul zudrückt und sich so zugleich gegen die Zähne sichert. Es ist überhaupt merkwürdig, mit welcher Sicherheit so ein Raubvogel seine Beute fasst und seinen Gegner wehrlos macht. Hunde und Katzen fasst er mit einem Griffe so, dass sie die Zähne nicht gebrauchen können, drückt sie zu Boden und wehrt mit dem anderen Fusse eventuelle Klauenangriffe ab. Den spitzschnäbeligen Reiher fasst er stets am Hinterkopfe und wendet den gefährlichen Schnabel von sich ab, während er gegen das unschädliche Picken des kleineren Geflügels völlig gleichgültig bleibt. Aufgeregt ist der Vogel nach der Jagd immer. Er athmet, auch nach ganz kurzem Fluge, scharf und hastig, schüttelt sich, sperrt den Schnabel auf, und das ohnehin lebhafte Auge sprüht ordentlich von Mordlust. Deshalb darf man ihm auch die abgenommene Beute nicht zeigen; denn er würde sich sogleich wieder darauf losstürzen, namentlich wenn sie noch lebt oder man selbe leise bewegt.

Anders auf der Enten- und Gänsejagd. Hierzu dienen nur der Bussard und die stärkeren Falkenarten. Der Jäger schleicht sich gleichfalls möglichst gedeckt an die schwimmenden Vögel heran und stösst seinen Falken von der Faust los, sobald die Enten aufsteigen. Hier ist die Aufgabe des Falken bedeutend schwerer. Denn die Enten, der ihnen drohenden Gefahr wohl bewusst, eilen möglichst rasch dem offenen Wasser zu und ziehen so niedrig als möglich dahin. Der Falke muss also sein erfasstes Wild mit sich nehmen und wenigstens bis ans Ufer schleppen, will er nicht zu einem unfreiwilligen Bade oder gar zu Schaden kommen. Er sucht darum seine Beute in die Höhe zu treiben dadurch, dass er ihr den Weg abschneidet und sie umkreist und lässt sich dann erst mit ihr herabfallen, wenn er sie in richtiger Höhe erfasst hat, um schiefen Fluges das Ufer erreichen zu können. Bei Gänsen aber kommt es vor, dass sie sich mittelst Flügelschlägen heftig zur Wehr setzen und der Falke vom Angriffe ablassen muss. Und dann hat der Falkonier Mühe und Noth genug, mit Waten und Schwimmen und Laufen seinem weitentfernten Pflegling nachzukommen.

Wird die Entenjagd aber mit Netzen betrieben, so dient der Falke nur, um etwa ausbrechende Vögel zu erhaschen. Diese Enten-

jagd ist übrigens eigenthümlich genug. Im Winter kommen allerlei Arten von Wassergeflügel auf die Teiche im Inlande, während sie die übrige Zeit vielfach auf der See oder in den Flussmündungen zubringen. Auf den Teichen nun lockt man die Enten mit Futter und zahmen Enten in sogenannte Fanggräben, welche wohl theilweise auch mit Binsen oder feinen Netzen überspannt werden, zu beiden Seiten der Gräben stehen die Entenfänger und Falkoniere. Sind genug Enten in die Gräben gelockt, so werden sie durch Lärm zum Auffliegen gebracht und die Jäger haben sie mit einer Art von Schmetterlingsnetzen zu erhaschen. Auf die entwischenden Flüchtlinge lässt man noch zum Ueberfluss die Falken los.

Die Falkenjagd zu Pferde scheint gänzlich aufgehört zu haben. Wenigstens ist mir in der langen Zeit meines Hierseins keine Nachricht über eine solche statthabende Jagd zu Ohren gekommen. Nach Beschreibungen aber muss sie der, jetzt noch in Persien üblichen Jagdart nahegekommen sein, wo man eine Art Parforcejagd auf Hasen, Füchse und Hirsche veranstaltet und im letzten Momente die Falken loslässt. Auch die Kranichjagd wurde zu Pferde betrieben, da die Kraniche oft weit vor den verfolgenden Falken entfliehen und die Reiter stets in Sicht bleiben wollten. Wird der Kranich zu Fuss mittelst Falken gejagt, so bedarf es derer wohl mehrere, welche sich gegenseitig unterstützen, da ein Einzelner kaum einen so grossen Vogel bezwingen kann.

Beobachtungen am Orang-Utan.

Von Dr. **Max Schmidt.**

XVII.

Mitunter schien es zweckmässig, einen dem Orang zum Spielen gegebenen Gegenstand ihm nicht ohne weiteres zu überlassen, sondern denselben zur Vermeidung von Beschädigungen und Nachtheilen aller Art, welche seine missbräuchliche Verwendung für das Thier haben könnte, irgendwie zu befestigen. Eine derartige Maassregel fand aber niemals seine Zustimmung, sondern er war im Gegentheil stets bemüht, das Spielwerk loszumachen, um damit ganz nach seinem Gefallen hantieren zu können, was in der Regel zum grossen Nachtheile der betreffenden Gegenstände ausfiel. So benützte er eine kleine zinnerne Schrillpfeife ganz ihrer Bestimmung gemäss, so lange

sie an den Baum mittelst eines starken Bindfadens befestigt war, und es machte ihm offenbar grosses Vergnügen, dem Instrumente Töne zu entlocken. Daneben interessirte ihn aber auch das leichte, in der Pfeife befindliche Holzkügelchen, welches durch sein Hin- und Herspringen das Schrillen verursacht, und er bestrebte sich, dasselbe mit dem Finger aus dem Luftloche herauszubringen, was natürlich nicht gelang. Seine Bemühungen, die Pfeife loszumachen, waren dagegen von einem günstigeren Erfolg begleitet und eines Tages riss die vielfach gezerrte und gedrehte Schnur ab. Mit grosser Befriedigung gab sich nun der Orang der eingehendsten Untersuchung der Pfeife hin und als er das Aeussere derselben zur Genüge betrachtet zu haben glaubte, wünschte er doch auch ihren inneren Bau kennen zu lernen. Er ergriff einen Klöpfel, um sie zu zerschlagen, was indess nicht glückte, da das Werkzeug aus Gummi gefertigt ist, aber er wusste sich sofort zu helfen, indem er eine grosse Holzkugel herbeibrachte und damit auf die Pfeife schlug, so dass diese alsbald auseinanderbarst. Nun hatte er endlich das lange erstrebte Kügelchen erobert, aber seine Befriedigung darüber wurde wesentlich geschmälert durch die Entdeckung, dass die Pfeife nicht mehr tönte. Natürlich war das kluge Thier über den Grund dieses Missstandes nicht einen Augenblick im Zweifel, denn es versuchte sogleich die beiden getrennten Stücke, in welche es das Pfeifchen zersprengt hatte, wieder zusammen zu stecken, aber begreiflicherweise ohne den gewünschten Erfolg.

Dauerndere Unterhaltung bot unserem Orang ein anderes, speciell zu seinem Gebrauche angefertigtes Musikinstrument. Dasselbe besteht aus einer kreisrunden Scheibe aus dünnem Eisenblech, deren Durchmesser etwa einen Meter beträgt und deren Rand umgebörtelt ist, damit sich das Thier nicht daran verletzen kann. Der dazu gehörende Schlägel ist aus einem massiven Gummiball gefertigt, welcher an einem kurzen eisernen Stiel befestigt ist, und das entgegengesetzte Ende dieser Handhabe ist mit einem kleineren, ähnlichen Ball versehen, damit es nicht als Zerstörungswerkzeug benützt werden kann. Die Blechscheibe wurde mittelst starken Drahtes an einem Baumast befestigt, so dass sie fast bis zum Boden frei herabhing.

Natürlich näherte sich der Orang diesem Gegenstande, der schon, während er in den Käfig gebracht wurde, tiefe polternde Töne hatte vernehmen lassen, anfänglich mit grosser Vorsicht, bald aber hatte er dessen Unbedenklichkeit erkannt und bestrebte sich

nun in erster Linie, ihn vom Baume abzureissen. Das wollte nun trotz aller Bemühungen nicht gelingen, und das Thier begann nun auf alle mögliche Weise das Blech zum Tönen zu bringen. Bald polterte es mit den Fersen bald mit den Fäusten auf demselben herum, dann stiess es mit dem Kopfe dagegen oder es schwang die an den Enden mit Draht vielfach umwickelten Enden seiner Kletterseile dagegen oder es bog dasselbe hin und her, und es war dabei nur merkwürdig, wie wenig es sich des Schlägels hierzu bediente, für den es doch sonst vielfache Verwendung fand. Benützte es denselben, so geschah es meist in kräftigen Stössen mit der Stelle, an welcher der eiserne Handgriff nach oben aus dem Gummiball hervorstand und verniethet war. Nur einmal bemerkte ich, dass er denselben richtig handhabte, aber in weit genialerer Weise, als ein Mensch thun würde. Er hatte sich nämlich unter das Blechschild gesetzt, so dass dieses wie ein schräges Dach auf seinem Rücken ruhte, und schlug nun nach oben über die Schulter hinweg mit dem Klöpfel fest auf dasselbe los.

Zu seiner grössten Freude gelang es ihm nun doch nach Verlauf einiger Tage, das Blech von dem Baume loszureissen, und nun begann ein so mannigfaltiges Spiel mit demselben, dass man sich über die reiche und lebhafte Phantasie des Thieres nicht genug wundern kann. Zunächst warf der Orang das Blech mit Vehemenz umher und freute sich des dadurch verursachten Lärmes, und wenn es am Boden lag, ging er mit strammen Schritten darüber, damit es sich unter dem Gewicht seines Körpers einbiegen und laut knacken sollte. Mitunter setzte er sich darauf und bog es mit den Händen empor, worauf er dann versuchte, sich in demselben wie in einer Wiege zu schaukeln. Sehr angelegentlich versuchte er den gebogenen Blechschild auf den Kopf zu setzen, wo dieser natürlich nicht haften blieb, oder er kroch unter denselben, nahm ihn auf den Rücken und marschirte, einer Schildkröte ähnlich umher, wobei nur die Hände sichtbar wurden, der übrige Körper aber von dem Blech bedeckt war. Zahllose Versuche machte er, um aus der Blechscheibe ein Verdeck für seinen Wagen zu construiren. Er biegt sie etwas zusammen und stellt sie innen an die eine Seitenwand seines Wagens auf. Dann setzt er sich hinein und bemüht sich, das Blech auf der anderen Seite herabzuziehen und in das Innere des Wagens hineinzubringen, so dass ein bogenförmiges Gehäuse entstehen soll. Der letzte Theil dieser Arbeit ist ihm bis jetzt noch nie gelungen. Er hat auch schon das Blech möglichst dicht zusammengefaltet und

sich dann auf dasselbe gesetzt, um es in dieser Lage festzudrücken, aber vermöge ihrer Federkraft springen die beiden Hälften immer wieder ziemlich weit auseinander, was ihn jedesmal aufs Neue befremdet. In diesem Zustande stellt er die Scheibe auf die runde Seite aufrecht, so dass sie mit dem unteren Theil eines Schaukelpferdes Aehnlichkeit hat und er versucht sie dann auch als solches zu benützen, was ihm aber nur gelingt, wenn er sich dabei an einem Seile festhält. Setzt er das Spielwerk nun auf den Kopf, so bereitet ihm der hierdurch verstärkte Schall viel Vergnügen und er bläst daher jedesmal, so laut er nur kann. Wenn er dann meint, es sei an der Zeit, dass das Blech wieder seine ursprüngliche Gestalt annähme, dann biegt er dasselbe mit grosser Kraft auseinander und stellt sich dazu so sachgemäss an, wie es ein Arbeiter, der auf solche Verrichtungen tüchtig eingeübt ist, nicht besser vermöchte.

Thierleben und Thierpflege in Irland.

Reisebemerkungen von **Ernst Friedel** in Berlin.

(Fortsetzung).

Die Küsten.

Die Seen von Killarney und die Tour längs der Macgillycuddy-Reeks nach der Insel Valentia, welche als erster europäischer Ausgangspunkt des transatlantischen Telegraphenkabels eine internationale Berühmtheit erlangt hat, bieten dem zoologischen Touristen manch interessanten Einblick in das irische Thierleben der südwestlichen Küstengegend. Die lebhafte Phantasie des Irländers sieht schon in den seltsam gestalteten, durch Erosionsprocess in abenteuerliche Formen gebrachten Inseln der Seen von Killarney allerhand Thiergestalten, welche mit dem sagenhaften Heldenkönig O'Donaghue in Verbindung gebracht werden — O'Donaghue's Pferd, seine Henne, seine Kuh u. s. f. Eine Insel in dem Hauptsee, Lough Leane, heisst wegen ihrer Kaninchen Rabbit-Island, eine andere, auf der nach der Tradition der Führer weisse Mäuse vorkommen, Mouse-Island. Die Pflanzenpracht, welche den Lough Leane umgibt, ist erstaunlich, ein Hauptfactor in der Flora ist der grosse Stechginster (*Ulex europaeus*), der baumartig entwickelt in förmlichen Wäldern das Ufer umgibt. Die Seen sind sehr fischreich, Forelle und Lachs sind reichlich vorhanden, und man kann gegen eine geringe Taxe

die Erlaubniss zum Fischen erlangen; nur muss man sich auch hier mit O'Donaghue gutstellen; urplötzlich in warmer Frühlings- oder Sommernacht erhebt er sich aus dem Grunde und der Hufschlag seines weissen Rosses wirbelt plötzlich den See zu gefährlichem Wellenspiel auf:

White, white, as the sail some bark unfurls
When newly launch'd thy long mane curls,
Fair Steed, fair Steed as white and free.

(Th. Moore.)

So werden bei Kelten wie Germanen die weissen Wellenkämme mit der flatternden lichten Mähne edler Rosse verglichen.*)

Berühmt ist der Adler-Fang in dieser Gegend. Ein Nest, über welchem der Fels drohend und schützend hängt, ist bis jetzt uneinnehmbar, ein halbes Dutzend anderer Nester wird mit Lebensgefahr ziemlich regelmässig geplündert. Es geschieht dies zwischen dem 15. Juni und 1. Juli, wo die Jungen bereits gross genug sind, um sich füttern und an englische Liebhaber, welche das Stück mit fünf und mehr Pfund bezahlen, verkaufen zu lassen. Als ich unten am »Eagles Rock« mit dem Boot lag, schwebten die Alten in der Luft hoch über dem Felsen; während dieser Zeit wagen die armen Leute, welche sich an Stricken von oben auf Leben und Tod zu den Nestern herablassen, keinen Angriff auf letztere, sie warten vielmehr die Frist ab, wo die Thiere, was sie in regelmässigen Stunden thun, auf Jagd gehen, um einen Berghasen, ein Zicklein oder Lämmchen zu erwischen, führen aber auf alle Fälle Waffen bei sich. »Wir hatten,« erzählt Kohl, »einen Jäger bei uns, der behauptete, er habe diesen Fang schon seit zwanzig Jahren mitgemacht. Es sei seit dieser Zeit immer dasselbe Adlerpaar gewesen; sie könnten sehr gut die verschiedenen Adlerpaare von einander unterscheiden, und wenn es ein neues wäre, so würden sie, da sie dieselben das Jahr hindurch aus der Nähe und Ferne beobachteten, dies sofort erkennen. Dieses Paar hielten sie für das älteste in der ganzen Gegend, denn beide hätten schon ausserordentlich verblichene Farben in ihren Federn. Nachdem die Jungen ihnen geraubt worden, umflatterten sie dann gewöhnlich eine halbe Woche lang und öfter Tag und Nacht schreiend ihr Nest, flögen hin und her und schienen die Jungen in der Gegend zu suchen. Die Jäger sagten, dass es sich zuweilen ereignet habe, dass von den weggefangenen und zahm gemachten Adlern der eine

*) Bei den Friesen heisst das Wellenspiel prosaischer der Kälbertanz, wobei unter Kälber die Seehunde und Delfine (Tümmler) gemeint sind.



oder der andere seine Freiheit wieder erlangt habe und in die Wildniss zurückgekehrt sei. Diese zahmen Adler seien aber dann jedesmal von den wilden angegriffen und getödtet worden.« — Das Nest enthält ein bis zwei Junge.

Wenn man vergleicht, wie leicht andere Vögel in Folge Störung des Brutgeschäfts fortbleiben, muss die Anhänglichkeit des Adlers doppelt auffällig erscheinen.

Die Ziegen bleiben in dieser Gegend das ganze Jahr draussen und verwildern in der Bergeinsamkeit. Viele stürzen in Abgründe oder versteigen sich auf Nimmerwiedersehn, ein hoher Prozentsatz fällt den Füchsen und Adlern zur Beute. Streicht man in den Bergen hier herum, so wird einem nicht selten Potheen, ein abscheuliches, bei Freund Paddy aber sehr beliebtes Getränk aus Ziegenmilch und Kartoffelfusel, der heimlich vor den englischen Steuerbeamten gebrannt wird, zu hohem Preise offerirt. Ein Hohn ist es, dieses elende Getränk von einer geschwätzigen Keltin als Mountain-dew, Bergthau, anpreisen zu hören.

Aehnlich wird in den Küstenstrichen bis nördlich von Connamara hinauf die kleine kurzhörnige heimische Rinderrasse in die Berge getrieben, bleibt daselbst jedoch nur in der guten Jahreszeit. Bis heut spielt die Kuh in der Ausstattung der Töchter des Landes einen Hauptfactor und vertritt gewissermassen das Geld, ähnlich wie bei den alten Römern, wo *pecunia*, Geld, geradezu aus *pecus*, Vieh, entstanden ist.

Der Rothhirsch, ein in ganz Irland entschieden im Rückgange begriffenes Thier, das sonst nur noch in den wilderen Theilen von Connaught, als Erris und Connamara, vorzukommen scheint, ist in den Bergen um Killarney noch zu finden. Was ich von irischen Hirschen bemerkt habe, waren nur schwache, kleine Thiere, ähnlich wie das irische Wildschwein, wie früher angedeutet, nur klein gewesen sein soll.*) Ich kann nur die auf Inseln nahe liegende starke Inzucht, begünstigt durch das fast gänzliche Abschiessen des Thiers

*) Die in Deutschland vielfach vorkommende Sage, wonach ein Waidmann an der Saujagd nicht Theil nimmt, weil ihm geweissagt ist, er werde an dem Tage durch ein Wildschwein umkommen, was auch dennoch geschieht, als der Mann beim Abladen des nach Hause gefahrenen todten Keilers den Kopf mit dem Hauzahn unvorsichtig auf seinen Leib fallen lässt, klingt auch in Irland wieder. Es ist aber bezeichnend, dass die irische Sage den verhängnissvollen Sauzahn vorher vergiftet sein lässt; ohne Vergiftung erschien er der Volksphantasie zu unbedeutend, um beim blossen Herunterfallen des erlegten Thieres dem Jäger den Leib aufzuschlitzen.

in den meisten Distrikten, als Ursache dieser Entartung ansehen. Wenn der Rest des irischen *Cervus Elaphus* nicht durch importirtes Blut aufgefrischt wird, so möchte er auch ohne die tödtliche Kugel über kurz oder lang aus Schwäche aussterben. Bei Besteigung des Mount Mangerton wurde mir von einem Manne als grosse Rarität eine einzelne Geweih-Stange angeboten, wofür er eine Unsumme verlangte, ein Beweis für die Seltenheit des Thiers auch bei Killarney.

Früher war Irland gerade wegen seiner starken Rothhirsche gefeiert. Beda Venerabilis († 735) in seiner Eccles. Histor. lib. I, cap. I nennt Hibernia Insulam Cervorum venatu insignem. Aehnlich Waraeus, vgl. a. a. O. das Titelkupfer. In Payne's »Brife Description of Ireland«, 1589, heisst es, man könne dort kaufen: »a fat pigge, one pound of butter or 2 gallons of new milk for a penny; a reade deare without the skinne for 2 sh. 6 d; a fat beefe for 13 sh. 4 d.; a fat mutton for 18 d.« In Camden's Britannia heisst es, die Grafschaft Mayo sei reich an Vieh, Rothwild, Habichten und Honig, die Berge am Lough Esk (Donegal) hätten Ueberfluss an Rothhirschen. In der Bronzezeit war die Rasse noch nicht so degenerirt, wofür die Moorfunde riesiger Rothhirsche (nicht *Cervus megaceros*) namentlich aus den Pfahlbauten im Ballinderry Lake (Grafschaft Westmeath) sprechen; damals war zu häufige Inzucht offenbar noch nicht vorhanden.

Auch der schottische Hirsch wird immer seltener und fängt an in der Grösse zurückzugehen, in England ist das Roththier fast wie verschwunden; gelegentlich nur wird er in Martindale auf der Westseite von Ulleswater gesehen. Der Hirsch der Hebriden ist wiederum kleiner als der von Schottland. In Schweden ist er selten und kleiner als der norddeutsche; wiederum kleiner als sein skandinavischer Bruder ist der Hirsch Norwegens. Die Hirsche von Corsica und Sardinien werden ebenfalls als winzig geschildert.

Der alte O'Flaherty in seiner Beschreibung von Jarconnought sagt 1684, p. 121: »Next Mam-en are the mountains of Corcoga, in the confines of Balynahynsy, Ross and Moycullin countreys, where the fat deere is frequently hunted; whereof no high mountain in the barony of Balynahinsy, or half barony of Rosse, is destitude.« In alten Chroniken werden die irischen Stags »very large, fleet and fierce« genannt. Dr. Thomas Molyneux, Freund des genannten O'Flaherty, bemerkt indessen schon damals in seiner »Abhandlung betreffend die grossen Geweihe, welche häufig unter der Erde in Irland gefunden werden«, dass das Rothwild seltener werde, als es

bei Menschengedenken gewesen, und meint, dass, wenn man es nicht hege, ein Aussterben zu befürchten sei, wobei er auf pestartige Krankheiten, welche die Rennthiere in Lapland decimirten, anspielt. Hardiman, der Herausgeber O'Flaherty's, erwägt i. J. 1846, dass dergleichen Seuchen auch unter dem irischen Hirschwild aufgeräumt haben möchten, und berichtet von einem ihm bekannten alten Mann, der in der Baronie Ross in Jar-Connought in seiner Jugend das Rothwild noch in Menge sah. Es weidete unter den schwarzen Rindern auf den Bergen, ein Stück hatte sich mit dem Geweih so im Dickicht verfangen, dass es daselbst verschmachtet war.

Zur Zeit ist der Bergzug bei Killarney, welcher für volle zwei Meilen unter dem Namen Glena den See begrenzt, die Hauptstelle. Jetzt wird der Hirsch daselbst stets ins Wasser getrieben, dort gefangen und, wie mir die Eingebornen erzählten, unter grossen Feierlichkeiten, wenn thunlich, unter Wasser geknebelt, im Triumph eingeholt, mit einem bestimmten Zeichen versehen und zum Ergötzen der versammelten Menge schliesslich wieder in Freiheit gesetzt.

Mr. Weld schildert eine solche Jagd an den Seen in anziehender Weise: »Am Tage vor der Jagd werden alle Vorbereitungen, um dieselbe zum erwünschten Ziele zu führen, getroffen. Eine erfahrene Person wird auf den Berg geschickt, um nach der Herde auszuschauen und ihre Bewegungen bis zur Nacht zu überwachen. Der Hirsch, welcher sich von dem Rudel trennt, wird für den Sport am nächsten Tage ausersehen. Sobald der Hirsch aufgescheucht ist, sucht er den Berggipfel auf; um dem vorzubeugen, werden auf der Höhe Treiber aufgestellt, welche ihn mit gellendem Geschrei erschrecken und gegen den See treiben. Ich hatte einmal den Genuss, einen Hirsch vorlängs des Seeufers von der Meute fast eine Meile gejagt zu sehen. Als er sich in der Enge fühlte, setzte er mit kühnem Schwunge von einem Felsen in den See und schwamm nach einem der Eilande. Erschreckt durch die Ankunft der Boote kehrte er um und suchte wieder auf dem festen Lande Schutz. Bald nachher bei einem verzweifelten Versuch, eine Kluft zwischen zwei Felsen zu überspringen, verliessen ihn die Kräfte und er fiel erschöpft zu Boden. Es war höchst spannend zu sehen, wie die Zuschauer in Menge nach dem Ort hinstürzten, Damen, Herren, Bauern, Jäger gruppirten sich malerisch um das edle Opfer, das im Waldesdickicht dahin gestreckt lag. Der Hirsch, wie gewöhnlich bei diesen Gelegenheiten, kam mit dem Leben davon.«

Die Hirschkuh, namentlich die weisse, spielt im irischen

Volksglauben dieselbe bevorzugte, fast heilige Rolle wie bei den germanischen Stämmen.

Einen Ersatz für den Edelhirsch sucht man sich in Irland durch das bequemere Damwild zu verschaffen, welches daselbst ein reines Parkthier und halb zahm wird, auch einen für uns Deutsche weichlichen, nicht »wildigen« Geschmack hat. Thompson besass eine einzelne, in der Nähe von Glenravel, Grafschaft Antrim, beträchtlich tief im Torf ausgegrabene Schaufel, er wagt daraus aber nicht den Schluss zu ziehen, dass das Thier vordem in Irland heimisch gewesen sei, verweist vielmehr auf Griechenland, wo das Thier noch jetzt wild vorkomme. Als ursprüngliche Heimat von *Cervus Dama* können, nach Blasius, die Küstenländer des Mittelmeeres angesehen werden. Er findet sich ursprünglich wild nach Bonaparte noch in grosser Menge in Sardinien und Spanien. Cuvier erhielt einen wilden Damhirsch aus den Wäldern südlich von Tunis. Nach Ainsworth ist er noch gemein in einigen Theilen des Taurus. Belon fand ihn auf den griechischen Inseln.*) (Schluss folgt.)

Die deutschen Waldhühner.

Von Dr. med. W. Wurm.

(Fortsetzung.)

Auf der Höhe der Balzperiode sind die Hähne in ihrer Erregung oftmals leichtsinnig, selbst unverschämt gegen andre Thiere oder Menschen; sie werden darum von Bauern und Waldarbeitern in dieser Zeit fast zu allen Stunden, häufig knappend und in

*) Merkwürdig ist folgende Notiz bei Klöden, Die Versteinerungen der Mark Brandenburg. Berlin, 1834. S. 83: »Es ist mir sehr wohl bekannt, dass der Damhirsch als ein ursprünglich nicht deutsches Wild betrachtet wird, und dass er erst unter Kurfürst Friedrich Wilhelm dem Grossen in die Mark eingeführt sein soll. Es folgt daraus indessen nicht, dass er nicht dennoch in viel früheren Zeiten vorhanden gewesen sein könne, wie denn sowohl an der Somme, als in Schweden und einigen Orten Deutschlands wirklich fossile Ueberreste gefunden sind, der Knochenbreccie von Cette, Antibes etc. nicht zu gedenken, in welcher Damhirschknochen nicht zu den Seltenheiten gehören. Ich besitze eine sehr wohl erhaltene grosse Schaufel eines Geweihes aus der Gegend von Potsdam, das offenbar lange in der Erde gelegen hat. Nach der anhängenden Erde hat es sich nicht im Torfmoore, sondern in einem Lehm- oder Mergellager gefunden.«

halber Balzstellung, auf grosse Nähe gesehen, ja Mehrere erzählten mir schon, dass sie mit Steinen nach ihnen wiederholt geworfen hätten, ohne dass dieselben das Feld zu räumen Lust gezeigt, während zu andern Jahreszeiten der Anblick eines Auerhahnes auch in wohlbesetzten Revieren eine enorme Seltenheit bildet. Dieser Leichtsinn und diese Unverschämtheit steigern sich manchmal zum Unglaublichen, ja zum entschieden Krankhaften, zu einer Art Erotomanie. Ein von Brucklacher in Freudenstadt aus dem Eie aufgezogener Hahn balzte zur Zeit in jeder Situation, unter dem Arme gehalten, ja noch im Korbe zum Transport verpackt; er trat in seiner Hitze alle möglichen Gegenstände: Schuhe, Stiefelzieher etc. In Thurgau suchte einst, nach Fr. v. Tschudi, eine Auerhenne in den Hühnerhof eines Waldgehöftes zu dringen und setzte dieses Bestreben jeden Morgen fort, bis der Bauer sie dabei erlegte. Leider findet sich keine Angabe darüber, ob solches zur Balzzeit geschehen; ich möchte unbedenklich annehmen, dass die Auerhenne eine unglückliche Wittwe gewesen sei, die Trost bei dem Haushahne zu finden suchte. Aus gleichem Grunde gesellte sich im Jahre 1840 ein Auerhahn zu den Haushühnern in den Orten Neudorf und Koppenwind des bayerischen Steigerwaldes und zerzauste fürchterlich den legitimen Haushahn, der ihn wegweisen wollte. Ich selbst hörte die, auch durch v. Kobell mitgetheilte Geschichte dieses in einem Hofe erschossenen Hahnes auf meinen Kreuzzügen durch jene Bergwälder an Ort und Stelle von Augenzeugen erzählen. Flemming schon berichtet von einem solchen Hahne, der wild auf Menschen losfuhr und loshackte und vor ihren Augen eine in den Wald mitgebrachte Truthenne betrat. Wildungen glaubt vielleicht nicht mit Unrecht, dass jener Hahn, welcher einst im Ansbach'schen zwei sägende Holzknechte wüthend anfiel, die Töne der Säge für Balzlaute und die Männer für Nebenbuhler genommen habe, mithin durch Eifersucht zu dem Angriffe auf sie veranlasst worden sei. Eine ganze Menge von mir gesammelter analoger Beispiele darf ich füglich hier übergehen. Man nennt solche, Hunde, Rindvieh, Pferde, zahmes Hausgeflügel und Menschen auf das heftigste anfallende und selbst erheblich verwundende Hähne zerstreut oder verrückt. Kommt dies im Frühjahre vor, so dürfen wir es meist auf Rechnung eines unbefriedigten Geschlechtstriebes setzen, der bei allen hühnerartigen Vögeln, männlichen wie weiblichen Geschlechtes, ungemein stürmisch auftritt und allerlei Bastardirungen entstehen lässt. Sah doch Sterger seine gefangen gehaltenen Hähne während der ganzen Balzzeit nie-

mals bei Tage Nahrung nehmen, nur des Nachts ästen sie ein wenig; so sehr waren alle andern Triebe vom Geschlechtstriebe absorbirt!

Aber auch zu andern Jahreszeiten, namentlich im Sommer, wurden solche Tollheiten nicht gerade selten beobachtet; so attaquirte im Juni 1865 ein Hahn bei Oberreichenbach (zwischen Teinach und Wildbad) unsre eigenen Kutscher und Pferde, welche Holz aus dem Walde abfuhren, Tag für Tag, bis ein Bauer ihn erlegte. Hartig berichtet von einem Auerhahn, welcher im Herbste Jedermann, der in die Nähe seines Standes kam, mit der grössten Beisswuth anfiel und dabei toll balzte; einem Forstbeamten strich er sogar auf das Pferd, das derselbe ritt, um ihn anzugreifen. In Kurland kam eines Tages ein alter Auerhahn aus dem eine halbe Meile entfernten Forste anscheinend unverfolgt, aber mit grosser Vehemenz nach der Stadt gestrichen, wo er sich an der Wand eines Hauses den Kopf einstiess und sofort todt zur Erde fiel. Die »Naumannia« (IX. Jahrgang, 1. Heft) enthält nicht weniger als sieben dergleichen beglaubigte Fälle aus Schweden, denen Grill einen weiteren anreiht, wo ein offenbar kranker Hahn das Ochsenfuhrwerk eines Bauern attaquirte; er liess sich mit Händen fangen, war unbeschädigt, aber sehr schlecht an Wildpret und ging eine Woche darauf, nachdem er in eine Volière eingesetzt war, ein. Man bemerkte niemals, dass er Aesung nahm, und er fiel später, nachdem er zuerst ganz gut gehen konnte, oft um. Auffallender Weise sind vorzugsweise Frauen solchen Angriffen — ebenso von Hirschen und Rehböcken — ausgesetzt. Auch Sterger's aufgezogene Hähne »hassten« besonders auf Frauenzimmer, desgleichen ein dabei eingefangener Hahn in der sächsischen Schweiz. — Es steht diese Sinnesverwirrung beim Auerwilde keineswegs so vereinzelt in der Thierwelt da; es wird leider nur ein verschwindend kleiner Bruchtheil aller derartigen Vorfälle durch die Literatur bekannt. Nach Fonk kamen allein im Winter 1830 mehrere Luchse mit solcher Störung des Nervensystemes in Westmanland vor, und Gloger berichtet ähnliche Tollheiten von Fasanenhennen, Hohltauben, Hühnerhabichten und von einer Barteule. Auch verrückte Füchse und Dächse kennt man. Wir werden kaum fehlgehen, wenn wir diese Abnormitäten als durch Erkrankungen des Nervensystemes, in specie des Gehirnes bedingt, vielleicht manchmal als Folgen früherer Schussverletzungen oder eifersüchtiger Duelle mit Rivalen auffassen und sie von den durch geschlechtliche Aufregung gesetzten momentanen Verirrungen abtrennen.

Wenn aber Fälle berichtet werden, welche mit der bekannten Sinnesschärfe und Scheuheit des Auerwildes unvereinbar erscheinen, Fälle, wo Auerhähne, ohne zu balzen, einer Scheibe gleich ruhig mehrere Fehlschüsse aushielten; wenn ein Jäger eines Abends drei eingefallene Hähne nach einander beschlich und erlegte, welche nicht weit von einander standen und vom Schiessen gar keine Notiz nahmen; wenn Andre mehrere Stücke Auerwild nach einander von demselben Baume bei Fackellicht herunterknallten, so finden wir diese Möglichkeiten in der Annahme einer verwirrenden Ueberraschung — wie sie ja auch die Flucht des im Bette betroffenen Rehes, der Haselhühner, der Fasanen förmlich hemmt und sie dem flinken Schützen leicht zur Beute werden lässt, — noch mehr aber in der Voraussetzung erklärlich, jene Hähne haben überhaupt noch ganz unbekannt mit dem Menschen, seinem Fackellichte und seinem Schiessgewehre, eher mit Neugierde als mit Furcht auf den Jäger und sein Thun herabgeblickt, wie dies von den des Anblickes des Menschen ganz ungewohnten Thieren der Hochalpen, der Steppen und unbewohnter Inseln bekannt ist. Statt zu fliehen, umschwärmen sie mit zudringlicher Neugierde das fremde Menschenwesen und meiden dann erst seine Nähe, wenn sie seine Mordlust aus bittern Erfahrungen haben kennen gelernt. So mag es manchem jungen, unerfahrenen oder manchem dem schärfsten Gebirge entstammten Hahne auch ergehen. Noch eine Kategorie einschlagender Fälle wurde bereits früher damit erklärt, dass der mit weitgeöffnetem Schnabel zischend auf Hund oder Jäger herunterhassende Hahn momentan ebenso taub ist wie ein balzender, vermöge des den Gehörgang comprimirenden Unterkieferwinkel-Fortsatzes. Ich kenne endlich noch zwei Beispiele (aus der Praxis der Herren Baron v. Nolcken und O. Forster), dass auf den Schuss balzender Hähne von denselben Standbäumen auch stumm gebliebene abgestrichen sind, welche jedenfalls im Vertrauen auf die Lebensklugheit ihrer älteren balzenden Gefährten mit jugendlicher Sorglosigkeit also das Anspringen aushielten. Lange nachdem ich bei einer Herbsttreibjagd meinen Stand an einer alten Tanne genommen, mich wiederholt an sie angelehnt hatte u. s. w., strich von derselben plötzlich ein halbgewachsener Auerhahn ab, welchen wohl auch die Unbekanntschaft mit dem Menschen zu solch' seltenem Aushalten veranlasst hatte. In dunkler Nacht hält auch der scheueste Hahn merkwürdig aus, regardirt dann gewöhnlich nicht einmal den Schuss, welcher einen nachbarlichen Balzhelden expedirte. Schliesslich ist anzunehmen, dass, wenn ein

Hahn, ohne zu schleifen, mehrere Schüsse nach einander ohne abzustreichen aushält, schon vom ersten Schusse ein Schrotkorn den Kopf traf und eine Betäubung des Vogels hervorrief, welche ihn unfähig zur Flucht machte.

Der Eigenthümer der »Jagdzeitung« hat vom Herzoge von Sachsen-Coburg selbst erzählen hören, dass dessen Jäger einem geflügelten Hahne, den er mit Mühe gefangen, so lange auf den Hals getreten sei, bis er verendet geschienen; er habe dann den Hahn kaum zwei Minuten unter dem Arm getragen, als dieser zu balzen begann! Offenbar müssen wir hier ein ausgesprochenes Delirium des aus der Betäubung erwachenden Thieres annehmen, dessen wiederkehrendes Bewusstsein automatisch da anknüpfte, wo es durch den Schuss etc. unterbrochen worden war, — ein auch bei delirirenden oder träumenden Menschen häufig zu beobachtender Vorgang. Die Balzwuth bricht nach den schwersten Verwundungen wieder durch. Ein Livländer Waidmann erzählt: »— Der Hahn fiel im Feuer von seinem Standast, doch hörte ich ihn nicht auf den Boden aufschlagen. Einige Sätze brachten mich unter den Baum, aber wo war er denn? Etwas ängstlich sah ich mich um, da schlug ein sonderbarer schnarchender Ton an mein Ohr, offenbar aus einem zerstörten Athmungsapparate kommend, und nun sah ich auch den Hahn, wie er in schönster Balzstellung mit hochaufgerichtetem Halse und gefächertem Spiel langsam gravitätisch abmarschirte. Als ich auf ihn zueilte, machte er einige Laufschritte, stiess gegen einen Busch, fiel um und war nach wenigen Secunden todt.« Einen ganz ähnlichen Vorfall erlebte ein mir befreundeter Revierförster in hiesiger Gegend.

Verwittwete ganz alte Hähne, die nicht mehr balzen, sind — gleich den einsiedlernden alten Gemsböcken und Hirschen — so schlau, dass jeder Versuch, ihnen beizukommen, wohl vergeblich bleibt.

Es wurde oft beobachtet, dass das Gocken einer nahen Henne den unaufgelegten oder misstrauischen Hahn förmlich elektrisirend zum lebhaftesten Balzen und selbst zur Ausserachtlassung jeder Vorsicht bewog. Natürlich bemächtigte sich Jägerlist auch dieses Mittels. Durch den gut nachgeahmten Hennenruf (»Reizen«) vermag man häufig einen entfernten Hahn näher zu locken, einen lauen zu muntrem Spiele zu begeistern, einen unsichtbar stehenden zu einer ihn verrathenden Bewegung zu veranlassen, einen abstreichen wollenden noch festzuhalten, aber es bleibt immerhin ein sehr gewagtes Mittel. Noch öfter als es genützt hat, hat es den Hahn, und insbesondere

bei der Bodenbalze, zum schleunigsten Abstreichen veranlasst. Der Auerhahn ist sehr leicht »verreizt«, ganz im Gegensatze zu seinem Vetter Birkhahn. Nach Sterger's wiederholten Beobachtungen brachte das Gocken einer Henne die ganze Colonie »blitzähnlich« zur Aufmerksamkeit.

Am 25. August 1823 hörte eine unfern des grossherzoglich badischen Jagdhauses Kaltenbronn (7 Stunden von hier) gelagerte Jagdgesellschaft, darunter Landoberjägermeister v. Kettner und Forstrath Fischer, einen Kolkraben ganz deutlich das Knappen eines Auerhahnes wiederholt nachahmen; damals allerdings hatte der Rabe in dortiger Gegend, wo auf einer Fläche von 2000 Morgen über 100 Hähne ihr Minnelied vortrugen, keinen Mangel an Lehrmeistern.

(Fortsetzung folgt.)

Nachrichten aus dem Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director Dr. **Max Schmidt.**

Während des Monats September 1878 erfuhr der Thierbestand des Gartens nur unerhebliche Veränderungen.

Geschenkt wurden ein Paar Mopshunde von Herrn A. Schürmann, hier.

Unter den Ankäufen sind zu erwähnen:

Ein Paar Todtenkopfaffen, *Saimaris sciurea* und

Ein graubrauner Klammeraffe, *Ateles variegatus.*

Trotz des wenig anziehenden deutschen Namens, den der Todtenkopfaffe offenbar der seltsamen Zeichnung seines feinen blassen Gesichtchens dankt, kann es kaum eine Affenart geben, die so sehr den Eindruck der Zierlichkeit und Gewandtheit auf den Beschauer macht, als gerade diese. Es gehört dazu freilich in erster Linie, dass man so gesunde lebhafte Exemplare findet wie die hiesigen. Mit mächtigen Sprüngen und so rasch, dass ihnen das Auge kaum zu folgen vermag, fahren sie bald an den Wänden, bald an der Decke des Käfigs umher. Sie hängen sich gern mit den Vorderhänden an die oberen Käfiggitter an, um zu schaukeln, wobei nicht selten das eine den Schwanz des anderen erfasst und sich vergnüglich daran hin und wider schwingt.

Die Todtenkopfaffen sind in der Regel gegen die Einflüsse des Klimas und der Gefangenschaft äusserst empfindlich, es ist aber trotzdem gelungen, diese beiden Exemplare recht gut zu überwintern, wozu verschiedene Abänderungen in der bisher üblichen Ernährungsweise der Affen wohl das Ihrige beigetragen haben mögen.

Zur weiteren Ausdehnung der Versuche über diesen Gegenstand wurde der oben erwähnte Klammeraffe angekauft. Derselbe kam mit Katarrh und sehr schwachem Appetit vom Transporte an und bedurfte mannigfacher Anregung, ehe er sich mit den verschiedenen ihm gebotenen Futtermitteln befreundete. Er ist indess seitdem auf das Prächtigste gediehen; seine Fresslust lässt nichts zu wünschen übrig, seine Verdauung ist sehr gut, er ist überaus munter, sein Haar glatt und glänzend, kurz er ist ein Bild der Gesundheit geworden. Sobald über die Ergebnisse der Fütterungsversuche ein reicheres Material vorliegt, werde ich nicht versäumen, in diesen Blättern darüber Mittheilung zu machen.

Im Aquarium kam es öfter vor, dass die jungen Haifische, nachdem dieselben sich im Ei gehörig entwickelt hatten, dieses nicht zu verlassen vermochten, sei es, dass die Oeffnung nicht genügend gross war, oder dass es den Thierchen an Kraft fehlte. Es konnte in diesem Falle dadurch mit Erfolg Hülfe geleistet werden, dass man die Eihüllen, ohne sie aus dem Wasser zu nehmen, aufschnitt, so dass der kleine Fisch bequem heraus konnte. Dieser begann denn auch sofort regelmässig seine Schwimmübungen und nahm auch Nahrung an, zu welchem Zwecke fein gehacktes Pferdefleisch oder Miesmuscheln gereicht wurden. Die jungen Haie, welche an Gestalt und Färbung den Alten ganz ähnlich sind, entwickeln sich sehr rasch; nachdem sie aber eine Länge von etwa 15—24 cm erreicht hatten, starben sie fast regelmässig innerhalb weniger Tage. Es entstanden wunde Stellen an Brust und Bauch, die, wie die nähere Untersuchung ergab, von grossen Mengen mikroskopischer Parasiten herrührten.

Es gehört leider zu den Seltenheiten, dass einem Zoologischen Garten eine so reiche Thierspende zu Theil wird, wie sie unser Institut der Güte des Herrn Charles Oppenheimer dahier, Mitglied des Verwaltungsrathes der Neuen Zoologischen Gesellschaft, verdankt, der von den Thieren, welche bei der Hagenbeck'schen Nubier-Karawane sich befanden:

drei Giraffen,
ein Paar Reitdromedare,

ein Paar nubische Schafe und
ein Paar afrikanische Ziegen
der Thiersammlung zum Geschenk machte.

Ferner erhielt der Garten im October:

Einen Karakarra (*Polyborus brasiliensis*) von Herrn B. Bussemer in Heidelberg,

zwei junge Störche von Herrn Phil. Finger in Grünstadt.

Geboren wurden:

Drei afrikanische Leoparden, welche todt zur Welt kamen.

Unter den neu angekauften Thieren sind hervorzuheben:

Ein weiblicher Orang-Utan. Näheres über dieses Thier findet sich im gegenwärtigen Jahrgang dieser Zeitschrift auf Seite 83—86, 103—105 mitgetheilt, und leider hatten wir S. 179—180 auch bereits über seinen Tod zu berichten.

Zwei rothköpfige Aasgeier, *Cathartes aura*, aus Amerika.

Zwei westafrikanische weisshalsige Störche, *Ciconia episcopus*, sowie vier afrikanische Strausse, welche der nubischen Karawane angehört und sich jederzeit durch Lebhaftigkeit ausgezeichnet hatten.

Unter den Fischen des Aquariums herrscht je nach der Gattung ein sehr verschiedenes Verhalten in Betreff der Heilung von Verletzungen. Während bei manchen Arten selbst anscheinend geringfügige Beschädigungen den Tod herbeiführen, werden bei anderen sogar grössere Substanzverluste leicht ersetzt, wie dies beispielsweise hier bei den Seeäschen, *Mugil capito*, beobachtet worden ist. Auch beim Hecht ist nun eine beträchtliche Verwundung der Schnauze, die mit grösseren Substanzverlusten verbunden war, ganz vollständig wieder geheilt, ohne eine Spur zu hinterlassen. Das Thier erfreut sich fortwährend des besten Wohlseins und befindet sich seit länger als einem Jahre im Aquarium.

Im November 1878 gingen dem Aquarium als Geschenke zu:

Von Herrn F. Frank dahier:

Ein Paar Grossflosser, *Macropodus venustus*, aus China. Mehrere Teleskopfische, *Cyprinus macrophthalmus*.

Von Herrn Heinrich Flinsch, dahier:

Mehrere Sterlet, *Acipenser Ruthenus*. Die aus der Wolga stammenden Thiere haben den mit grosser Umsicht und thunlichster Beschleunigung geleiteten Transport nicht nur sehr gut ertragen, sondern sind zum Theil noch neun Monat später bei offenbar gutem Befinden am Leben.

Von Herrn S. Rosenbaum, hier:

Einen sehr grossen Karpfen, einen Wels, *Silurus Glanis*, zwei Huchen, *Salmo Hucho*.

Die sämmtlichen Exemplare zeichneten sich durch bedeutende Grösse aus, so dass der Wels und einer der Huchen 1,20 Meter lang waren, aber gerade dieser Umstand hatte die Folge, dass die Thiere durch den Transport mehr litten als bei kleineren Fischen der gleichen Art der Fall gewesen wäre, so dass sie sämmtlich nicht lange unserem Aquarium zur Zierde dienten.

Am 3. November wurde die Häutung eines Pfeilschwanzkrebses *(Limulus polyphemus)* beobachtet. Es war dies der erste und bis jetzt überhaupt einzige Fall, der unter diesen Thieren, deren das Aquarium eine grosse Anzahl besitzt, vorgekommen ist. Der Panzer öffnete sich an dem Rande des schildförmigen Kopfbruststückes, aus dem alsbald der Körper des Thieres, an der helleren Farbe kenntlich, etwa fingerbreit hervortrat. Längere Zeit war kaum ein Fortschreiten des Häutungsvorganges bemerkbar, aber endlich, 32 Stunden später, arbeitete sich der Krebs aus der alten Hülle gänzlich heraus. Unmittelbar darnach wurde er gemessen und um $2^1/_2$ cm breiter gefunden als vor der Häutung.

Im December starb ein amerikanischer Strauss *(Rhea americana)*, welcher 4 Jahre, 5 Monate und 26 Tage bei uns gelebt hatte. Der Vogel, welcher jederzeit eine bedeutende geschlechtliche Erregung bekundet hatte, welche ihn zu den seltsamsten Sprüngen und Stellungen veranlasste, legte sich eines Tages nieder und war durch Nichts zum Aufstehen zu bewegen. Seine Fresslust war nicht gestört, die Verdauung gut, die Thätigkeit aller Sinne normal, kurz es liess sich nichts Krankhaftes nachweisen. Hob man ihn auf, um ihn auf die Beine zu stellen, so machte er hierzu auch nicht den mindesten Versuch, sondern sank, sobald man nachliess, wieder zu Boden. Ein Knochenbruch war nicht aufzufinden und nirgends eine Stelle nachweisbar, bei deren Berührung er Schmerz bekundet hätte. Nachdem dieser Zustand etwa zehn Tage angedauert hatte, starb das Thier eines Morgens sehr rasch. Die Section ergab keinerlei krankhafte Veränderungen und dieser Umstand, mit den am lebenden Thiere beobachteten Erscheinungen zusammengehalten, lässt wohl darauf schliessen, dass eine Erkrankung des Rückenmarks, welches nicht untersucht werden konnte, den Tod herbeigeführt habe.

Im Aquarium ist wiederholt beobachtet worden, dass Quallen verschiedener Art, welche aus dem Adriatischen Meere bezogen worden

waren, von Tag zu Tag an Körperumfang abnahmen und zuletzt bis auf ein Minimum verkleinert abstarben oder auch ganz verschwanden. Die Empfindlichkeit ist bei den verschiedenen Arten bald grösser bald kleiner, so dass, während manche Gattungen mehrere Wochen lang am Leben erhalten werden können, andere schon während des Transportes verschwinden und die Gefässe mit klarem Seewasser gefüllt, ohne ein Thier zu enthalten, anlangen.

Zoologischer Garten in Köln.

Bilanz pro 31. December 1878.

	Activa.		M.	Pf.
1.	Immobilien-Conto		77 871	70
2.	Garten-Anlage-Conto		3	—
3.	Bauten-Conto nach Abschreibung pro 1878 von	M. 10 371. 15.	159 721	1
4.	Restaurations-Neubau-Conto nach Abschreibung pro 1878 von	» 8 809. 1.	79 281	16
5.	Bibliothek-Conto nach Abschreibung pro 1878 von	» 211. 10.	3	—
6.	Cassa-Conto		2 249	90
7.	Thier-Conto (Werth des Thierbestandes M. 162 181) nach Abschreibung pro 1878 von	M. 5 634. 59.	31 929	38
8.	Materialien-Conto		8 226	89
9.	Mobilien-Conto nach Abschreibung pro 1878 von	M. 3 775. 91.	8 810	48
10.	Effecten-Conto		35 101	28
11.	Debitoren		46 928	—
12.	Elephantenhaus-Neubau-Conto nach Abschreibung pro 1878 von	M. 4 850. 26.	44 156	39
13.	Affenhaus-Umbau-Conto nach Abschreibung pro 1878 von	M. 3 073. 63.	17 065	2
			511 347	21
	Passiva.			
1.	Actien-Capital-Conto		450 000	—
2.	Creditoren		20 464	42
3.	Reservefonds-Conto		27 261	2
4.	Kranken-Cassa-Conto		9 318	92
5.	Gewinn- und Verlust-Conto:			
	Uebertrag vom Betriebs-Conto	M. 41 028. 50.		
	ab: Abschreibungen wie oben	» 36 725. 65.		
		M. 4 302. 85, davon:		
	Zuschuss zum Reservefonds		4 102	85
	» zur Krankenkasse		200	—
			511 347	21

Köln, den 31. December 1878.

Der Verwaltungsrath.

Miscellen.

Verzeichniss

der Thiere, die im Jahre 1878 im Zoologischen Garten zu Hamburg zum ersten Male ausgestellt wurden.

I. Säugethiere.

Drei Cocos-Eichhörnchen, *Sciurus Plantani* Lj. Zwei Prairiehunde, *Cynomys ludovicianus* Ord. Ein Tamandua, *Myrmecophaga tetradactyla* L. Zwei Beutelratten, *Didelphys crassicaudata* Desm.

II. Vögel.

Ein meerblauer Ara, *Ara glauca* Vieill. Zwei Langschnabelsittiche, *Henicognathus leptorhynchus* Kng. Drei Blauwangen-Bartvögel, *Megalaema asiatica* Lath. Sieben weissstirnige Pfäffchen, *Sporophila lineola* Cab. Drei Graupfäffchen, *Sporophila plumbea* Cab. Sechs Bischöfe, *Coccoborus cyaneus* Cab. Ein Morgenfink, *Zonotrichia matutina* Lchtst. Ein Poë-Kragenvogel, *Prosthemadera novae-seelandiae* Gm. Ein Krähenwürger, *Barita destructor* Temm. Ein Schopf-Blaurabe, *Cyanocorax coeruleus* Vieill. Zwei rothschnäblige Prachtelstern, *Cissa erythrorhyncha* Gm. Vier Höhleneulen, *Athene cunicularia* Mol. Eine mexicanische Ohreule, *Otus mexicanus* G. Cuv. Eine Fruchttaube, *Carpophaga rubracera* G. R. Gr. Ein Paar gestreifte Fasanen, *Euplocamus lineatus* Vig. Drei Steisshühner, *Rhynchotus perdicarius* Kittl. Ein amerikanischer Silberreiher, *Ardea candidissima* Gm. Zwei weissköpfige Störche, *Ciconia episcopus* Bovv.

Schwalbennest in einem Gepäckswagen. Das Zugsbegleitungs-Personal auf dem zwischen Wien und Stockerau täglich verkehrenden Localzuge der Oesterreichischen Nordwestbahn bewundert, wie wir in der »Oesterreichischen Eisenbahn-Zeitung« lesen, eben ein Curiosum, welches in weiten Kreisen Aufmerksamkeit und namentlich das Interesse der Ornithologen erregen dürfte und daher veröffentlicht zu werden verdient. Der erwähnte Localzug verkehrt in unveränderter Ausrüstung von Stockerau nach Wien und zurück. So oft der Zug, von Wien kommend, in Stockerau eintrifft, wird derselbe nicht nur vom diensthabenden Beamten, sondern auch von einem Schwalbenpaare empfangen, das freudig zwitschernd den Zug umkreist. Sobald der Hüttelwagen Nr. 185 des betreffenden Zuges geöffnet wird, flattern die Schwalben in den Gepäcksraum und schreiten sofort an die Vollendung des bereits halbfertigen Nestes. Interessant ist der Umstand, dass, sobald der Zug die Station Stockerau verlässt, auch die Schwalben freiwillig den Hüttelwagen verlassen, jedoch nur, um sich auf dessen Wiederkehr entsprechend vorzubereiten. Die Zugsbegleiter und alle jene Personen, welche das Treiben des Schwalbenpaares mit Interesse zu beobachten Gelegenheit haben und die kleinen gefiederten Baumeister selbstverständlich ruhig gewähren lassen, sehen dem weiteren Verlauf dieses von Augenzeugen verbürgten Vorfalles mit Spannung entgegen.

(Wiener Presse, 24. Juni 1879.)

Kleine Erzählungen aus dem Thierleben.

Von P. Vinc. Gredler.

(Fortsetzung.)

7. Ueber die Verschmitztheit unseres Fuchses wissen Jäger, die mit Schlageisen hantiren, so vieles zu erzählen und ist auch bereits so vieles geschrieben worden, dass man nur Gefahr läuft, Bekanntes wiederzugeben. Darum hier einen einzigen Fall aus den eigenen Erlebnissen unsers Berichterstatters. — Der Spürhund hatte in tiefern Tönen als gewöhnlich (— denen eines Fleischerhundes vergleichbar, wenn derselbe ein Kalb vor sich hertreibt —) Fährte geschlagen. Sie kündeten die Spur eines Fuchses an. Im nächsten Augenblicke setzte der Hund — wie das von der Morgensonne getäuschte Auge des Jägers vermeinte, — anstatt in vollem Laufe anstürmend, ganz gemächlich über den Weg, warf dem Jäger einen Blick zu und hatte sich im Nu hinter einem Baumstamme postirt. »Erst jetzt, berichtet Herr A., erkannte ich an Schnauze und Schnalle, die allein vorragten, sowie an diesem Kniffe den Fuchs. Das Gewehr im Anschlage wartete ich, da ein Abfeuern auf den blossen Kopf bei einer Entfernung von 60—70 Schritten zu tollkühn schien, bis es Herrn Reinecke gefallen würde, vorzutreten und die ganze Breitseite zu zeigen; und wartete wol einige Zeit, als auf einmal auch Kopf und Schweif verschwunden waren. Der Fuchs hatte für gut befunden, in einer dem Jäger entgegengesetzten, aber ungeachtet der mancherlei Unebenheiten des Waldbodens, die ihn zum Ablenken hätten veranlassen mögen, zugleich so schnurgeraden Richtung hinter dem mächtigen Baume sich davon zu schleichen, dass er stets und wol 100 Schritte weit (wo ihn dann ein Graben den Blicken seines Feindes entzog) vollkommen gedeckt war.

Kein Wunder, dass auch die besten Jäger es nur für einen glücklichen Zufall erachten, einen vom Hunde gejagten Fuchs vors Rohr zu bekommen.

8. Am Fusse der hohen Mounta im tyrolischen Oberinnthale hatte sich vor einigen Jahren eine Füchsin durch Räubereien auf weiten Umkreis in einer Weise bemerkbar gemacht, wie kaum Meister Petz als Rinaldo so grosses Renommé erlangt. — Nachdem selbe herkömmlich die Studien ihres Waidwerkes an Häschen und Geflügel gemacht, gesellte sie sich alsbald der Schafherde bei; und der Hirte, dem jeder Schafspelz so warm ans Herz, wie sein Bart dicht ums Kinn gewachsen war, kehrte missmuthig heim: 40 seiner Lieben waren im Laufe einiger Jahre geraubt worden. Der Fuchs war zum Dorfgespräche geworden und hatten sich Bauern erst zu 12, dann zu 18, endlich zu 30 Stücken zusammengerottet, um — gegen ein Füchschen zu Felde zu ziehen. Aber wie sie ausgezogen, waren sie heimgekehrt — ohne Fuchs. Allseitig wurde nun in meinen Bruder als Wildförster gedrungen, dem Unholde den Garaus zu machen. Allein die hartnäckige Verweigerung jeder persönlichen Bekanntschaft, die die schlaue Blondine ohne Erröthen nicht machen durfte, hatte dem Förster längst viele vergebliche Schritte bis zur Entmuthigung gekostet. Da lockte ein leichtes Schneegestöber, wie's eben Wilderer erfreut, am 15. April den Förster mit dreien seiner Jäger zu einer nochmaligen Expedition ins Freie. Der erste Tagesstrahl liess erkennen, dass man bereits im Dunkel der Spur des ersehnten Wildes gefolgt war. »Die Fährte ist blutig,

bemerkte Blasi, — das Teufelsvieh das! es kommt wohl wieder von einem Schafschmause über das Geschröfe drüben her, aber das sei die letzte That seines letzten Lebenstages; hat doch heute der Himmel gerichtet und jeden der bösen Schritte in Schnee aufgezeichnet.« Nun gings durch Rünste und Dickichte, wie's eben die Spur gebot, bergan. An zweien Stellen hatte der Fuchs plötzlich abgelenkt, um nach seinem Brauche einen vergrabenen Speisevorrath gelegentlich einzusehen, und alsdann in den Fusstapfen, wie er gekommen, zurückzukehren. Dieselbe Beobachtung machten die Jäger nach zweistündigem Marsche im Gaisthale wieder, gruben hier nach und fanden völlig frisch, nur etwas angenagt, den Kopf einer Gemse — ach der Gemse sicherlich, welche die Jäger vergeblich bemüht gewesen, von der Mounta heimzuholen! — Man war nun vier mühevolle Stunden weit gegangen und — nach diesem Magazine zu schliessen — noch weit entfernt vom eigentlichen Fuchsbaue, als plötzlich die Fährte einer hohen Felswand zulenkte. Diese umringen somit die Schützen und rücken allmählich, wie sie keine abseits führenden Tritte gewahren, in Aussicht des naheliegenden Zieles munter heran, hinan — durch Schneeschichten, die ihnen stellenweise bis an den Mund reichten. Noch eine Terrasse, und die Fuchsbehausung war aufgeschworen! Aber, zum Kukuk, Zugang, Röhre, Kessel, soweit sie durch die 4 Fuss tiefe enge Oeffnung eingesehen werden konnten, — Alles fest bis zum jüngsten Tage in blankes Gestein gegraben! Zudem war der Tag schon so vorgerückt, dass den Jägern, wollten sie noch vor einbrechender Nacht durch all den Schnee hindurch unter heimatliches Obdach gelangen, kein anderes Mittel für heute erübrigte, als den Ausgang des Baues mit massiven Steinen zu verrammen. Am 3. Tage treffen wir den Förster mit Schneereifen und Fangeisen versehen wieder vor der Felsenwohnung der Füchsin im Gaisthale. Wenige Stunden noch, und die Verruchte wäre schon, wenn auch nicht ohne gute Vorsätze, durchgebrannt. Wenigstens sah sich Blasi der Mühe überhoben, noch lange die eingekeilten Steine lockern zu müssen. Wie sehr aber die Eingekerkerte bemüht gewesen, mit Gewalt sich Bahn zu brechen, davon gaben die zerkratzten, zerbissenen und blutigen Steine ein Zeugniss, das fast Mitleid erregen musste. Jedoch der schädliche Räuber hatte einmal sein Leben verwirkt, und so ward das Schlageisen gehörig aufgerichtet vor den Kessel geschoben, für den schreiendsten Hunger noch ein Stück Köder beigegeben und der Eingang abermals verrammt.

Nunan hielten die Jäger von Zeit zu Zeit Revue; allein der Fuchs, weit entfernt der Falle auch nur nahe zu kommen, grub hinter derselben drei volle Wochen emsigst am Gesteine Endlich lässt er nichts mehr von sich verspüren; nach 14tägigem Zuwarten erbrechen Förster und Jägerburschen die Eingangsröhre, und da sehen sie den Gegenstand ihres langen mühevollen Fahndens — unter einem abgestürzten Felsstücke erdrückt liegen. Ans Tageslicht gezogen maass er nicht weniger als 4′ und 5″. Bei der Section kamen noch 3 Junge zum Vorscheine. Der Kopf wurde abgeschlagen und zur beruhigenden Zeugschaft für die Bewohner von Telfs heimgebracht.

9. Am Fusse des Hügels von Verdings im Eisackthale arbeiteten zwei Holzhauer, als plötzlich ein gewaltiger Adler über ihren Köpfen weg zur Tiefe rauschte, aber ebenso bald wieder in die Lüfte sich hob — eine schwere Zackel schleppend. »Was willst du wetten, sprach der Eine, auf dem schneefreien Plätzchen unter dem Felsenhange hat der Adler einen Hasen in seinem

Mittagschläfchen überrascht!?« Indess setzte der Raubvogel über die Schlucht des Finnabaches und hielt mit seiner Beute auf einem jenseitigen Kogel Rast und — Tafel? Aber auch die Holzhauer übersetzten im Fluge auf den nächsten Fusssteigen die Thalrunst. Auf dem Platze, wo der Aar sich niedergethan, angekommen, erblicken sie den Raubvogel – ohne Kopf und Kragen, und — einen eben davonlaufenden Fuchs. Was hier vorgegangen, bedarf kaum einer weitern Deutung: der Fuchs mag sich, als er wieder Boden fassen konnte, umgedreht und für die unfreiwillige Luftfahrt in der Weise bedankt haben, wie Figura zeigte.

Literatur.

Führer durch das Aquarium von Gebr. Sasse in Berlin. Berlin. Im Selbstverlage 1879.

Das Aquarium der Gebr. Sasse, in der Friedrichstrasse 178, ist Anfangs Juli eröffnet worden. Es besteht aus 21 Becken, wovon 9 für Seewasser, 12 für die Fluss- und Seenfauna bestimmt sind, damit verbunden ist ein um eine Treppe höher gelegenes Terrarium und Vivarium, wo Reptilien und Amphibien, aber auch Affen und Papageien zu sehen sind. Das Seewasser ist künstlich hergestellt und circulirt in ähnlicher Weise wie das in dem Frankfurter Aquarium. Am Tage der Eröffnung waren 158 Arten von Wasserthieren ausgestellt, die alle — und hierin liegt der Unterschied anderen derartigen Anstalten gegenüber — verkäuflich sind, weshalb auch besonders grosse Thiere, »als für den Liebhaber nicht geeignet,« nicht zur Ausstellung gelangen.

Eigenthümlich ist ferner die Sammlung anatomischer und pathologischer Präparate, die sich in den Schränken des oberen Stockwerkes befindet. Es sind Objecte, die von dem königlichen Präparator Wickersheimer nach einer ganz neuen Methode derart dargestellt sind, dass sie ihre natürliche Gestalt und Farbe nicht nur, sondern auch ihre volle Beweglichkeit behalten haben.

Die in der Regel ausgestellten Thiere werden in einem ähnlich wie die der zoologischen Gärten eingerichteten Führer beschrieben, das Entrée in das Aquarium beträgt 50 Pfg., für Militär und Kinder 25 Pf., für Abonnenten 15 Pfennige. N.

Ein Ausflug nach Schönbrunn. Belehrender Wegweiser für den Besucher der Menagerie, des botanischen Gartens und der übrigen Anlagen. Von Dr. F. Knauer. Wien. Im Selbstverlage. 1879. (Preis 40 Kreuzer.)

Wie der Titel besagt, ist das kleine Buch ein Führer durch die Schönbrunner Anlagen, die nach Geschichte, Ausführung und Inhalt dem Besuchenden vorgeführt werden, so dass dem nach Wien Reisenden jedenfalls ein Gefallen gethan ist, wenn wir auf das Bequeme und inhaltsreiche Büchlein hinweisen. N.

Eingegangene Beiträge.

O. B. in F. — A. S. in W. — L. v. H. in B. — J. B. in F. — R. F. in S. — A. N. in W. —

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. F. C. Noll.
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

Nº 10. XX. Jahrgang. October 1879.

Inhalt.

Bemerkungen über das Leben der ungleichzehigen Landschildkröte Asiens (*Testudo Horsfieldi* Gray) in der Gefangenschaft; von Dr. O. Böttger in Frankfurt a. M. — Die deutschen Waldhühner; von Dr. med. W. Wurm. (Fortsetzung.) — Ein Erlebniss mit dem Tiger auf Java; mitgetheilt von Baron v. Rosenberg. — Thierleben, Thierpflege in Irland; Reisebemerkungen von Ernst Friedel in Berlin. (Schluss.) — Geschichte der kaiserlich österreichischen Menagerie zu Schönbrunn; mitgetheilt von Dr. med. W. Stricker in Frankfurt a. M. — Correspondenzen. — Miscellen. — Eingegangene Beiträge. —

Bemerkungen über das Leben der ungleichzehigen Landschildkröte Asiens (*Testudo Horsfieldi* Gray) in der Gefangenschaft.

Von Dr. O. Böttger in Frankfurt a. M.

Von Herrn Akademiker Dr. Alex. Strauch in St. Petersburg erhielt die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft im Mai dieses Jahres ein lebendes Pärchen dieser über Südwest-Asien und namentlich über Turkestan und Afghanistan verbreiteten Schildkröte von Tschinas in Turkestan. Da über die selbst in den europäischen grösseren Museen noch seltene Art, die z. B. in den Gärten der Londoner Zoologischen Gesellschaft noch niemals lebend vertreten war, Beobachtungen der Lebensweise noch nicht veröffentlicht worden zu sein scheinen, erlaube ich mir an dieser Stelle einige Bemerkungen über das Gebahren derselben in der Gefangenschaft.

Zur näheren Charakterisirung der Art brauche ich nur hervorzuheben, dass dieselbe die einzige Landschildkröte Asiens ist, welche an allen vier Füssen nur vier Zehen trägt, und dass an den Vorder-

füssen nicht einmal Stummel oder Andeutungen einer Daumenzehe, wie sie die übrigen altweltlichen Landschildkröten mit Ausnahme einiger südafrikanischer Arten in vollkommener Ausbildung besitzen, äusserlich zu beobachten sind. Im Uebrigen ist sie der Landschildkröte der Berberei, *Testudo pusilla* Shaw, die namentlich aus Nord-Afrika häufig in lebendem Zustande zu uns gebracht wird, aber auch ganz West-Asien bewohnt, so ähnlich, dass man sie ohne aufmerksame Betrachtung leicht mit ihr verwechseln kann. Ja, in Syrien findet sich sogar eine Varietät dieser berberischen Schildkröte, die durch die geringe Entwickelung ihrer Daumenkralle, welche an Länge nur die Hälfte der übrigen Krallen der Hand erreicht, schon zu der in Rede stehenden Species Beziehungen zeigt.

Unser Männchen von Horsfield's Schildkröte unterscheidet sich vom Weibchen nur durch die geringere Körpergrösse, den etwas flacher gewölbten Rückenpanzer und das Vorhandensein nur eines einzigen grösseren Schenkelhöckers je links und rechts neben dem Schwanze, während das Weibchen von solchen Tuberkeln 3—5 besitzt, die dicht gedrängt in einer kleinen Gruppe stehen. Ob das Vorherrschen der gelben Färbung auf dem Rückenpanzer beim Männchen, das der schwarzen beim Weibchen Regel ist, wage ich nicht zu behaupten; ich möchte es nach Analogie anderer verwandter Arten bezweifeln.

In ihren Lebensverrichtungen und Gewohnheiten hat diese Art nun unverkennbar viel Aehnliches mit der verwandten berberischen und der griechischen Landschildkröte, doch scheint sie mir namentlich bei warmem Wetter weit lebhafter zu sein als diese Arten, von denen ich besonders die erstere in maroccanischen Stücken früher einige Zeit lebend zu beobachten Gelegenheit hatte. Nichtsdestoweniger liebt sie es, mit dem Bauchpanzer im Kühlen zu sitzen, und mehr als einmal traf ich sie morgens behaglich in einem flachen Trinkgeschirr oder in einer besonders feuchten Stelle ihres Behälters liegend. Sie ist wie ihre Verwandten ein vollkommenes Tagthier, das erst spät Morgens aus seiner Lethargie erwacht und ebenso schon vor Sonnenuntergang die Augen schliesst und in Schlaf verfällt, aus dem sie sich dann erst nach ziemlicher Zeit erwecken lässt. Beim Gehen wird der mit einem Hornstachel bewehrte Schwanz seitlich untergeschlagen getragen. Ihre Bewegungen sind bei heissem Wetter kräftig und verhältnissmässig rasch, ihre Unruhe ist gross und monatelang scheint ihr einziges Bestreben, sich aus dem sie immerhin beengenden Gefängniss eines rechteckigen, grossen Drahtsturzes, der

halb eine Rasendecke, halb einen mit grobem Kies belegten Weg deckt, zu befreien. Nur bei feuchtem Wetter hat sie mit ihren Grabeversuchen Glück und kann dann im Laufe von ein bis zwei Tagen ein Loch unter der seitlichen Bretterlage ihres Drahtsturzes ausscharren, das ihr das Entkommen aus ihrem Gefängniss ermöglicht. Das andere Stück macht sich die Oeffnung alsbald gleichfalls zu Nutze. Einmal entkommen, trifft man sie aber, wenn nicht in einer der gemauerten Ecken der Umgebung, wo sie sich vergebens abmüht, die Wände einzurennen, so doch fast sicher unter einer Gruppe Rhabarberpflanzen, deren grosse Blätter ihr zur Deckung zugleich wie zur Nahrung besonders annehmlich zu sein scheinen.

Auf den Rücken gelegt, vermag sie sich auf ebenem Kiesboden nicht aufzurichten; hat sie aber seitlich einen festen Stützpunkt für eines ihrer Beine gefunden, so fällt ihr das Drehen vermittelst des Kopfes und eines Theiles der Beine nicht allzu schwer.

Im Freien habe ich diese Schildkröten niemals Schnecken oder Kerbthiere fressen gesehen; dagegen frassen sie mit Gier Salat, Wirsing und anderen Kohl, junge Rhabarberblätter und andere zarte und saftreiche Pflanzen. Ihr Appetit richtet sich ohne Frage nach der sie umgebenden Temperatur; ist es sehr heiss, so sitzen sie halbe Tage lang an ihrem Futter und fressen fast beständig. Nachts gehen sie niemals der Nahrung nach. Anfangs waren die Thiere scheu und frassen nur bei vollkommener Ruhe des Beobachters. Später scheuten sie sich — das Weibchen früher als das Männchen — nicht, sogleich in meiner Gegenwart an frischem Futter anzubeissen, ja, das Weibchen liebt es sogar, dass ich ihm den Salat vorhalte, da ihm das Fressen dann weit bequemer gemacht wird. In der freien Natur zeigt sich ihnen ja auch das festgewachsene Blatt weniger nachgiebig, als lose hingestreute Blattreste, bei deren Vertilgung sie stets mit den Vorderfüssen nachhelfen müssen. Beim Fressen wird das Maul ruckweise geöffnet und die klebrige, orangebis fleischrothe, dicke und bewegliche Zunge spielt bei diesem Act eine Hauptrolle. Die von den schneidenden Rändern der vorn eckig gezähnten Oberkiefer lose getrennten, aber noch nicht vollständig abgeschnittenen Blattpartieen werden beim zweiten Oeffnen des Kiefers von der über die Ränder desselben herausquellenden Zunge abgelöst oder besser gesagt abgedrückt und dann sogleich mit dem nächsten Schliessen des Kiefers eine weitere Blattpartie abgekneipt, so dass die Einzelbissen noch einen theilweisen Zusammenhang miteinander besitzen.

Nach der Mahlzeit geben sie mitunter eine für ein so kleines Thier verhältnissmässig sehr bedeutende Menge eines klaren, nur wenige weisse, faserige Flöckchen enthaltenden Urins ab. Auffallend ist jedoch, dass ich sie niemals habe saufen sehen, und ganz sicher ist, dass diese Schildkröte Monate lang, wie ich es erprobt habe, Trinkwasser entbehren kann. Die Losung wird häufiger und stets zeitlich getrennt vom Urin entleert und ist grün und festbreiig durch unverdaute Stengel- und Blattreste.

Die einzige Stimme, die man von ihr vernimmt, ist ein kurzes, schnaubendes Ausblasen der Luft aus der Nase. Dies Fauchen hört man aber nur dann regelmässig, wenn man das Thier plötzlich in der Nähe des Kopfes angreift oder erschreckt. Es ist stets begleitet von einem plötzlichen Zurückziehen des Kopfes unter den Panzer und kann drei- bis viermal hinter einander wiederholt werden, wenn man das Thier durch plötzliches Vorhalten des Fingers ebensooft erschreckt. Auf solch' schnellen Angriff von vornen reagirt sie im wachenden Zustand überhaupt immer durch Zurückziehen des Kopfes, während sie, langsam oder mässig schnell von der Seite angegriffen, den Kopf kaum oder nicht einzieht.

Ueber die geistige Begabung der Horsfield'schen Schildkröte ist wenig zu sagen; sie ist unzweifelhaft überaus gering. Jedenfalls ist das Gesicht ihr Hauptsinn, mit dem sie die Nahrung zu erkennen und vielleicht auch kleinere Entfernungen zu schätzen vermag; Geruch und Gehör sind schwächer, aber etwa gleich gut oder, wenn man will, gleich schlecht entwickelt. Ein kurzes Beschnuppern der Nahrung vor dem Frasse und eine gewisse Empfindlichkeit gegen Tabakrauch lassen den erstgenannten Sinn, das plötzliche Innehalten beim Fressen bei geräuschvoller Annäherung des Beobachters den letzteren erkennen. Auch der Geschmack ist nicht ganz unentwickelt, da die Thiere weiche und saftiger grüne Blätter härteren und dunkleren entschieden vorziehen. Im Allgemeinen finde ich in dem Benehmen der Thiere keinen durchgreifenden Unterschied von dem der anderen verwandten Arten, muss aber doch zugeben, dass dieselben im Laufe der Zeit durch den öfteren Verkehr mit ihnen und durch das häufige Berühren und Angreifen viel weniger scheu geworden sind als anfangs. Doch bleibt ihnen ihr Pfleger immer lästig und unbequem, und ihr ganzes Sinnen und Trachten richtet sich nach dem einen Grundsatz, sich ihm so bald als möglich durch die Flucht zu entziehen.

Auf flachem Tische respectirt sie die Höhe und kreist fortwährend am Rande desselben, ab und zu den Kopf nach unten

streckend, um die Höhe zu taxiren, ohne herunter zu fallen. Gelegentlich, namentlich wenn sie an heissen Tagen besonders lebhaft ist, probirt sie aber doch einmal, sich von dem Tische herabfallen zu lassen, und ist ihr dies Wagestück einmal geglückt, so wiederholt sie dasselbe, trotzdem sie gleich wieder hinaufgehoben wird, kurz darauf noch zwei- bis dreimal, ein Beweis dafür, dass sie jetzt die Ungefährlichkeit ihres Experimentes erkannt hat. Befindet sich zwischen Tisch und Boden ein weiterer Gegenstand, ein Stuhl oder mein Bein, so wählt sie kluger Weise stets diesen Weg beim Herabgleiten, um ihren schweren Fall etwas abzuschwächen.

Bei guter Nahrung haben die beiden Exemplare im Lauf von zwei Monaten, das eine (♀ 21. 6. 79 = 825 g; 23. 8. 79 = 860 g) um 35 g, das andere (♂ 21. 6. 97 = 590 g; 23. 8. 79 = 640 g) um volle 50 g zugenommen.

Ueber Fortpflanzung und Ueberwinterung habe ich bis jetzt noch nicht Gelegenheit gehabt, Beobachtungen anzustellen.

Die deutschen Waldhühner.

Von Dr. med. **W. Wurm.**

(Fortsetzung.)

Ehe wir nun die Balze verlassen, werfen wir noch einen Blick auf den Mechanismus, mittelst dessen die gehörten sonderbaren Balzlaute hervorgebracht werden; es dürfte Folgendes, ausgeschält aus der dichten Schale der Sage und Phantasie, als geniessbarer Kern anzunehmen sein, indem es theils durch experimentelle Untersuchungen am frisch geschossenen, theils durch wiederholte unbefangene Beobachtung am lebenden Hahne gewonnen worden.

Der Doppelschlag des Knappens, der sich durch Aufeinanderpressen und schnell folgendes Oeffnen und Wiederschliessen der etwas befeuchteten Lippen recht ähnlich, nur leiser, nachahmen lässt, entsteht meiner Ueberzeugung nach beim Hahne auf analoge Weise, nur dass hier der sehr bewegliche Kehlapparat und die Zunge im Vereine mit dem eingeschnittenen Gaumen die Rolle der menschlichen Lippen spielen: schon vor dem Knappen öffnet der Hahn den Schnabel, zieht dann die Zunge in den dreieckigen Gaumeneinschnitt herauf und lässt sie rasch wieder zurückfallen, wobei die gewaltsam aus- und einströmende Luft den klippenden Doppelton erzeugt.

Mehrere Beobachter, und darunter ich selbst, hörten wiederholt von misstrauisch gewordenen Hähnen ein eintöniges, nicht doppeltöniges Knappen, wie gewöhnlich; dieses, so zu sagen, halbe Knappen würde sich ebenfalls aus unsrer Theorie ungezwungen und der Situation angemessen erklären. Es bildet einen Pendant zu dem offen stehen bleibenden Munde des verwunderten oder entsetzten Menschen. Sterger sagt nach directen Beobachtungen: »Der Hahn schnalzt rein aus der Kehle. — Im Momente des Hauptschlages klappt er den Schnabel zu und öffnet ihn sogleich zum Schleifen wieder. — Bei jedem Schlage des Knappens ist am Barte unter dem Schnabel ein Stoss wie von inwendig wahrzunehmen. — Beim Hauptschlage bewegt sich die Zunge im offenen Schnabel nach aus- und einwärts und ist beim Schleifen nicht mehr sichtbar.« Wohl nicht viele Hahnenjäger werden in der gleich glücklichen Lage gewesen sein wie ich, der ich bei zwei freien Hähnen aus unmittelbarer Nähe und bei günstigster Beleuchtung den grössten Theil dieser Beobachtungen als richtig aus Autopsie bestätigen kann! Wenn man einen erlegten Hahn bald nach dem Verenden beim Oberschnabel fasst, frei schwebend hält und nun mit den Fingern an den Hals klopft, da wo die stahlgrüne Befiederung beginnt, so hört man deutliche Töne, welche dem Knappen oder noch mehr schwachen Hauptschlägen gleichen; durch das Klopfen wird die hier liegende Luftröhrenschleife getroffen und gehoben, zurückfallend erzeugt sie, respective die diese Bewegungen mitmachende Zunge die Töne. Ein dem Hauptschlage sehr ähnlicher Ton wird durch gleiches Klopfen auf die Haut des Bartes hervorgebracht, und es scheint dieser membranöse Boden der Mund- und Rachenhöhle die Balztöne überhaupt zu verstärken.

Der leisere Triller entsteht durch eine schnellere, aber minder intensive Wiederholung obigen Manövers beim Knappen; er lässt sich, obwohl weniger laut als in Wirklichkeit, nachahmen, wenn man die Zunge zwischen den zugespitzten und halbgeöffneten Lippen schnell hin und her wirft. Der Hauptschlag dürfte als reiner Zungenklatsch anzusehen sein. Das Schleifen endlich — ein Analogon zu dem Blasen des Birkhahnes, — welches sich bei halbgeöffnetem Munde durch Aufrichtung der Zungenspitze gegen den Gaumen und starkes Ausathmen der Silben: »hididi — hididi — hididii« ziemlich getreu wiedergeben lässt, scheint durch eine unterbrochene forcirte Ausathmung, vielleicht bei verengerter Stimmritze, zu entstehen, wobei die langen, pyramidenförmigen Papillen des Gaumens und der Choanenöffnungen die Stelle der menschlichen Zähne ver-

treten und die Resonanz der Rachenhöhle, bei herabgesenktem Kehlapparate, den Ton verstärkt. Uebereinstimmend mit Sterger, der auch constatirte, dass der Hahn während eines Schleifens viermal den Schnabel weit öffnet, wird aus dem Kölner zoologischen Garten gemeldet, dass der Hahn mitten im Schleifen einen kleinen Absatz machte, wodurch dasselbe gleichsam in zwei Theile zerfiel. Dass der Hahn, nach mancher alter Jäger Behauptung, das Schleifen durch Aufstreifen mit den Flügeln ausführe, ist einfach unwahr; das hierdurch hervorgerufene, keineswegs jedesmal vorkommende Geräusch ist vielmehr das bereits oben erwähnte »Rauschen.«

Das Ende der Balzzeit bewegt sich, je nach Höhenlage, Breitengrad und Witterung, in einem ebenso elastischen Zeitrahmen wie ihr Beginn. Ihre Zeitdauer beträgt unter Miteinrechnung aller Unterbrechungen durch schlechtes Wetter im Mittel 4—6 Wochen. Im Jahre 1869 hat sie im Hochgebirge selbst 14 Wochen gewährt, d. h. präciser ausgedrückt, sie war über jenen beispiellos langen Zeitraum vertheilt; denn factisch balzten wohl die Hähne nicht länger als sonst, sondern sie balzten nur mit öfteren und längeren Unterbrechungen. Hat ungünstige Witterung die Balzlust der Hähne lange zurückgehalten und gleichsam comprimirt, so ist der Verlauf der Balze bei schliesslich eintretendem gutem Wetter ein besonders rascher und animirter. Für Livland mit seinen schnellen und unvermittelten Jahreszeitenübergängen gibt Baron v. Nolcken ihre Dauer, alle Unterbrechungen durch Witterungsrückschläge abgerechnet, auf nur 14 Tage an. In hiesiger Gegend endet sie ziemlich constant in den letzten Tagen des April, und nur in besonders ungünstigen Frühjahren um die Mitte des Mai, auf den höheren Lagen des Schwarzwaldes dagegen selbst erst Anfangs Juni. Im Jahre 1876 balzten einzelne Hähne um Teinach noch am 10. Juni. Das bayerische Sprichwort:

»Buchlaub 'raus,
Hoh'falz aus!«

oder das Salzburgische: »Die Lärchennadeln machen dem Hahnenfalz den Garaus!« oder endlich die noch weit geglaubte Jägersage, der Hahn balze nicht mehr, sobald er das Grüne verkostet, dürfen um so weniger Anspruch auf unbedingte Glaubwürdigkeit machen, als alljährlich balzende Hähne von bereits ganz grünen Buchen oder Lärchen herabgeschossen werden. Einige Wahrheit liegt übrigens für die Mehrzahl der Jahre doch in diesen Sprüchen, und so mögen sie auch im Jägermunde fortleben! In hiesiger Gegend betrachte

ich das massenhafte Auftreten der Blüthen der Hundsveilchen als einigermassen sicheren Verkündiger des Balzschlusses, desgleichen das Absterben der Sauerkleeblüthen.

Man findet zuweilen schon ganz fest auf dem Neste sitzende Hennen, während Hähne noch lebhaft balzen; wahrscheinlich sind solche Spätlinge hauptsächlich junge Hähne, welche, gleich den Schneidern unter den Hirschen, erst dann zum Handkusse kommen, wenn die alten bereits abgebrunftet haben, oder solche, die überhaupt nicht zur Begattung gelangten. Gegen das Ende der Balzzeit wird der Hahn, weil ruhiger und erfahrungsreicher, auch viel vorsichtiger und aufmerksamer auf seine Umgebung, er überlässt sich nicht mehr so vollkommen der, dem oben Mitgetheilten zufolge, grossentheils willkürlichen Taubheit und Blindheit und er versteckt sich mehr ins Geäste, weshalb er alsdann gerne Weisstannen als Standbäume den sonst beliebten lichten Kiefern vorzieht. Er hält weniger seinen Stand und ist daher zu dieser Zeit schwieriger zu berücken.

Der Hahn hat durch sein anstrengendes Balzen, durch Vernachlässigung der Aesung und durch eine Art Frühlingscur, indem der häufige Genuss junger Blätter — wie beim Hirsch und Reh — seine Losung sehr verflüssigte und vermehrte, ziemlich $^1/_2$ bis $1\,^1/_2$ Kilogramm an Gewicht verloren, die Zehenstifte sind abgefallen, das da und dort abgestossene Gefieder sitzt lockerer (sodass der Balg schon von der Mitte der Balzzeit an kaum mehr zum Ausstopfen brauchbar ist), bald kommt auch die Mauserzeit, und er zieht sich darum einsam oder mit einigen Seinesgleichen in die Ruhe und reichliche Aesung spendenden Dickichte seines Sommerstandes zurück. Dort ersetzt er rasch seine Verluste und die noch grünlich gefärbte Losung gewinnt wieder an Consistenz. Noch etwas vor dem Hahne bezog auch die befruchtete Henne ihren Sommerstand, und sie richtet sich jetzt, gewöhnlich noch im Mai, ihr Wochenbett, leider sehr leichtfertig, stets an der Erde, an begangenen Wegen, an Holzstössen oder Reisighaufen und Kohlenmeilern, auf Schlägen, im hohen Grase oder Gesträuche, zwischen oder unter einzelnen Büschen oder Bäumen, an Baumstumpfen, sodass es vielen Gefahren durch Menschen oder Raubthiere ausgesetzt ist, in einer einfach ausgekratzten, mit einigen Reisern und Halmen ausgelegten Vertiefung, welche kaum ein Nest zu nennen ist. Schade für die Nachzucht, dass Gutzkow nicht Recht hat, der (in seinen »Söhnen Pestalozzi's«) »den Auerhahn« ruhig sein Nest bestellen lässt »auf der Höhe grüner Tannenwipfel!«

Wir fanden jedoch auch bereits Ende April mit 1—2 Eiern belegte Nester. Im Hochgebirge ziehen sich die Hennen, um schneefreie Nistplätze und Ruhe vor noch immer zudringlichen Freiern zu finden, schon zeitig etwas tiefer herab, und die zuletzt balzenden Hähne ziehen ihnen nach, stehen also ebenfalls tiefer. Die Nester sind folglich sehr unregelmässig zerstreut, und theils auf den Balzplätzen selbst oder in deren Nähe, theils in weiter Entfernuug davon anzutreffen; ersteres mehr in der Ebene und im Mittelgebirge, letzteres mehr in dem, eine sorgsamere Auswahl nöthig machenden Hochgebirge. Die wenigen Federn, welche man später darin findet, scheinen nur beim anhaltenden Brüten ausgefallen zu sein, wodurch die Henne an Brust und Bauch manchmal ganz kahl wird (Brüteflecken). Hier nun legt sie meistens 8—12, doch auch selbst bis 16 (junge Hennen dagegen nur 6—8) an Grösse den Haushühnereiern fast gleiche, ein mehr als diese zugespitztes Ende zeigende, hartschalige Eier mit sehr feinen Poren, von glänzend gelblicher Grundfarbe, mit dichten bräunlichen Punkten und Flecken gezeichnet, welche sie etwa 28 Tage lang ungemein eifrig und ohne jede Beihülfe oder Beschützung von Seite des Männchens bebrütet. Wie beim Birkhuhne und beim Haselhuhne sind also auch hier die Eier, gegen die Grösse der Eltern gehalten, unverhältnissmässig klein. Ihre Zeichnung lässt sich durch warmes Wasser abwaschen. Manchmal, und besonders nach bereits längerer Bebrütung, sind sie indessen auch fast einfarbig graugelb oder grünlichweiss und ungefleckt und gleichen dann Fasaneneiern.

Beim Verlassen des Nestes, wozu sie nur das äusserste Nahrungsbedürfniss bestimmen kann, scharrt die Henne dasselbe dicht mit Laub und Moos zu, um es jedem Feinde zu verbergen und um allzu beträchtliche Abkühlung der Eier zu verhüten. Wohl aus letzterem Grunde wählt sie zu solchen Ausgängen die wärmeren Mittagsstunden. Gegen das Ende der Brütezeit sitzt sie so fest, dass man sie mit Händen aufheben und wieder niedersetzen kann; von neben ihr gefällten Baumstämmen lässt sie sich erschlagen, ja dem älteren Brehm wurde einst eine von einer weidenden Kuh todtgetretene Bruthenne gebracht. Wie viele werden da erst dem Raubzeuge zur Beute, und mit ihnen natürlich jedesmal die ganze hoffnungsvolle Brut! Wie mancher Holzhauer weiss genau zu sagen, wie Auerhühnereierkuchen schmeckt! Entgeht ein Dritttheil oder gar die Hälfte einer Kette all' diesen Gefahren, so darf man schon recht zufrieden sein. Denn nur wenige Jäger nehmen sich die Mühe, alles Raubzeug Tag für Tag zu bekriegen, die Nester aber auf-

zusuchen und, wie nachher angegeben wird, zu behüten. Man kennt mehrere Beispiele, dass brütende Auerhennen sich durch die dicht bei ihnen arbeitenden, Feuer anmachenden und lärmenden Holzmacher nicht im Geringsten stören liessen und ihre ganze Brutzeit hindurch unbefangen unter ihnen verkehrten. Von dem ungemein eifrigen Brüten der Auerhennen zeugen auch, worauf mich alte Forstwächter des Schwarzwaldes aufmerksam machten, und was in gleicher Weise bei andern Brutvögeln vorkommt, die Losungen derselben, wie sie in der Nähe der Nester gefunden werden: in Folge der Brutwärme, des Mangels an Bewegung, der Vernachlässigung der Tränke und der Zurückhaltung wachsen die Excremente zu harten Klumpen von der Form und Grösse eines an der Spitze abgestumpften Eies an und werden so abgesetzt.

Im Hochgebirge vernichtet starker Schneefall, Kälte und Nässe zu Ende April und im Mai gar viele Gelege, welche die Mutterhennen nicht mehr trocken und warm zu halten vermögen.

Nur wenn im Anfange der Brütezeit ihre Eier irgendwie verloren gegangen, streichen die Hennen abermals zum Hahne zurück zu einer ruhigeren und rascher verlaufenden Nachbalze und machen ein zweites, jedoch minder zahlreiches Gelege; später derselben beraubt, bleiben sie für das betreffende Jahr ohne Nachkommenschaft.

Schon wenige Stunden nach dem Ausfallen, wenn sie unter den Flügeln der Henne abgetrocknet sind, laufen die Hühnchen, oft noch mit Eierschalenresten auf dem Rücken, als sehend geborene und sogleich mit Flaum bekleidete »Nestflüchter,« mit der Mutter umher, die ihnen als erstes Futter Ameiseneier und weiche Insectenlarven, Würmchen u. dgl., später dann auch Beeren, zuletzt Blätter, Knospen und Sämereien vorlegt, sie eifrig lockt und unter den Flügeln hudert, bei drohender Gefahr sie durch Warnungsrufe veranlasst, sich, dem schärfsten Auge unsichtbar, ins Gesträuche oder an den ihnen gleich gefärbten Boden zu drücken. Bei einem Ueberfalle läuft und flattert sie am Boden hin und her, als ob sie nicht recht vom Flecke könnte, um die Aufmerksamkeit des Feindes von den Kindern weg auf sich zu lenken; hat sie so den Angreifer weit genug von den Jungen weggelockt, so kehrt sie im Bogen zu der Stelle zurück, wo diese sich versteckten, und ruft mit weichem »back, back« oder »dju, dju« die Kinderschar zu sich hervor. Der ältere Brehm erzählt sogar zwei Beispiele, wo Auerhennen ihre Jungen mit wüthenden und einmal sogar erfolgreichen Angriffen auf Menschen

vertheidigten. Forstmeister v. Türcke beobachtete, einer freundlichen Mittheilung zufolge, eines Mittags im Juli einen Kampf einer Mutterhenne mit einer Krähe, welche wahrscheinlich eines der Küchlein hatte rauben wollen, der gegen 10 Minuten währte und mit dem Tode der Krähe endete; beide Augen waren ihr ausgehackt und die Auerhenne so erbittert, dass sie mit dem Schnabel immer noch auf die längst todte Krähe einhieb. Ein andermal traf derselbe Herr an einem dämmernden Junimorgen eine Auerhenne, welche mit gesträubtem Gefieder und herabhängenden Schwingen einen Igel von der Verfolgung ihrer Jungen abzuhalten suchte; hier übte der Hund des Beobachters das Schützer- und Rächeramt, indem er den Räuber erwürgte.

Gefieder, Figur, Haltung und Stimme der eben ausgekrochenen Jungen gleichen in allen Stücken denen unserer gewöhnlichen Küchlein; nur finde ich sie hochbeiniger, am Rücken dunkler gefärbt als letztere, mehr und regelmässiger Weiss um die Flügelchen eingesprengt, und durch ein dunkelbraunes Hufeisen auf der Stirne ausgezeichnet. Der wiederholte Gefiederwechsel des jungen Auergeflügels kann nicht wohl besser beschrieben werden, als dies der erste Beobachter desselben, Vater Brehm, gethan hat; ich verweise in dieser Beziehung auf die in den Werken von dessen Sohn (»Thierleben« und »Thiere des Waldes«) wiedergegebenen Beschreibungen. Ich bemerke dazu noch, dass nach Sterger's Beobachtungen ein fingerbreiter, dunkelbrauner Streifen über den Kropf herab schon im Alter von einem Monate die jungen Hähnchen kenntlich macht, welche auch im Wachsthume die jungen Hennchen bald überflügeln. Haben die Jungen die Grösse einer Wachtel erreicht, so vermögen sie, Dank der raschen Entwicklung der Schwungfedern, bereits eine Strecke weit fortzustreichen. Sind sie nach 8—9 Wochen so weit flugbar, so baumen sie allabendlich mit der Mutter in der Kette und sind somit manchen Gefahren entrückt. Im August haben sie schon die Grösse eines Haushuhnes und mit einem Jahre sind die Weibchen gänzlich erwachsen, die Männchen aber erst im zweiten Lebensjahre. Doch sind beide Geschlechter bereits in der auf ihre Geburt folgenden Balzzeit fortpflanzungsfähig. Die Kette zerstreut sich in dieser nächsten Balzzeit vollständig, nachdem die jungen Hähne schon im Spätherbste sich davon getrennt und auf eigene Faust Balzversuche gemacht haben.

(Fortsetzung folgt.)

Ein Erlebniss mit dem Tiger auf Java.

Mitgetheilt von Baron **v. Rosenberg**.

Nachfolgendes Ereigniss, welches sich Ende der vierziger Jahre in der Regentschaft Malang auf Java zugetragen und dessen Glaubwürdigkeit keinem Zweifel unterliegt, liefert einen so charakteristischen Beitrag zur Lebensgeschichte des Königstigers, dass dasselbe auch in weiteren Kreisen bekannt zu werden verdient. Einer meiner Freunde, Herr L. Bürer, in dessen Gegenwart das Verhör des Mannes stattgefunden, welcher die Hauptrolle in dem Drama gespielt, gab im indischen Almanach für 1854, »Warnasari«, eine Beschreibung der Begebenheit, und ich selbst vernahm sie während meines Aufenthaltes zu Malang Anno 62 aus dem Munde des dortigen Regenten, der mir auch den an der Schulter mit breiten Narben gezeichneten Helden vorstellte. Mit nachfolgendem Wortlaut übertrage ich nun meines Freundes Erzählung aus dem Holländischen ins Deutsche.

Wir sassen an einem rauhen, regnerischen Abend in der geräumigen, nur spärlich erleuchteten Pendoppo *) vor der Wohnung des Pati-Ingebei **) Djojo-Dirdjo. In einer der in nächtliches Dunkel gehüllten Ecken derselben sassen zwei mit Lanzen bewaffnete Wächter, in eifriges Gespräch miteinander verwickelt, das aber aus Ehrerbietung vor dem Pati und seinen Gästen nur flüsternd geführt wurde. Als ein angenehmer Gesellschafter, welcher in seinem Leben viel gesehen und viel erfahren, erzählte uns grade Freund Djojo ein Erlebniss aus früheren Jahren seines Lebens, als plötzlich einer der Wächter seine Lanze erhebend mit lauter Stimme rief: »Sopa ikú« (Wer da)?

»Kulo« (ich bin's)! antwortete eine Stimme, deren Eigenthümer, erst nur in schwachem Umriss sichtbar, nun aus dem Dunkel hervortrat, gefolgt durch noch 5 andere, schwarze Gestalten.

»Kulo sopo« (wer ist der ich)? wiederholte der Wächter, indem er aufsprang und seine Lanze fällte, welchem Beispiel sein Genosse folgte.

»Penjuruan-é Wedono gondanglegi« (Bote vom Wedono***) von Gondanglegi †) antwortete der zuerst Hereingetretene.

*) Pendoppo, ein Vorbau ohne Wand vor der Wohnung javanischer Grossen.

**) Pati-Ingebei, Titel eines Abtheilungschefs.

***) Wedono, Titel eines Districtvorstehers.

†) Gondang-legi, ein District und Dorf in der Regentschaft Malang.

»Sie mögen herbeikommen,« rief nun der Pati den Wächtern zu. Geleitet von dem Wortführer, näherten sich hierauf die Schatten dem von den Strahlen der Lampe erleuchteten Raum, und nun erblickten wir vier kräftig gebaute Javanen, welche keuchend zwei Frachten niederlegten, während jener vor dem Pati niederhockte und ihm ehrerbietig nach Landesart grüssend ein Schreiben überhändigte. Der fünfte Eingeborene schien sich nur noch mit Mühe fortschleppen zu können und fiel erschöpft auf den Estrich der Pendoppo nieder. Durch Neugierde getrieben traten wir näher zu den Leuten, um die beiden Frachten genauer in Augenschein zu nehmen, und gewahrten einen todten Königstiger von mehr als gewöhnlicher Grösse, nebst einer in einen alten Sarong*) eingewickelten Masse, die wir als den grauenerweckenden Ueberrest der Leiche eines Javanen erkannten, dessen Glieder buchstäblich auseinandergerissen, zum Theil entfleischt waren. Mit Ekel wendeten wir uns von diesem schaudererregenden Gegenstand ab und hefteten die Blicke auf den Pati, welcher mit tiefem Ernste das erhaltene Schreiben las und zuweilen Ausrufe des Staunens und Abscheus den Lippen entfliehen liess. Mit dem Lesen fertig geworden, befahl er den menschlichen Ueberrest zur Bestattung zum Panghulu**) und den Tiger nach einem der Nebengebäude seiner Wohnung zu bringen. Sich wieder setzend, sprach er uns folgender Weise an.

»Sudara,***) hier dieser Brief gibt mir Bericht von einer entsetzlichen, beinahe unglaublichen Begebenheit, die sich gestern Abend in der Dessa†) Lumdjang-tenga zugetragen. Um aber jedem Zweifel von Eurer Seite zu begegnen, muss ich Nachfolgendes vorausgehen lassen.

»Die schwach bevölkerten und darum nur wenig cultivirten südlichen Districte der Regentschaft Malang, Sengoro und Gondanglegi sind wegen der Menge des dort hausenden Wildes ein Lieblingsaufenthalt der Tiger. Die rücksichtslose Kühnheit dieser Thiere ist da sprüchwörtlich und es kommt öfters vor, dass Tiger in die Wohnungen eindringen, um Menschen und Vieh daraus wegzuschleppen. Ich wüsste nicht zu endigen, wollte ich alle, die Dreistigkeit dieser Thiere bekundenden Fälle namhaft machen, welche mir zu Ohren gekommen. Dies zum richtigen Verständniss der nun zu vernehmenden Aussage des noch hier anwesenden Zeugen.«

---

*) Sarong, ein Kleidungsstück.

**) Panghulu, kirchliches Oberhaupt eines Dorfes.

***) Sudara, Brüder, Anrede unter Freunden.

†) Dessa, Dorf.

Der Pati hiess nun die zuletzt eingetretene Person näher kommen, welche sich hierauf erhob, schwankenden Schrittes vortrat, vor dem Pati niederduckte und auf dessen Wink in nachfolgender Weise zu erzählen anfing.

»Ich bin von Beruf Fischer, wohne in der Nähe von Gondanglegi und gehe zu bestimmten Zeiten nach der Südküste, um daselbst zu fischen. In Gesellschaft von vier meiner Berufsgenossen befand ich mich vor wenigen Tagen wiederum an jener Küste, und wir hatten in kurzer Zeit eine hinreichende Menge Fische gefangen, um zufrieden heimwärts kehren zu können. Nachdem wir die Fische geöffnet und oberflächlich getrocknet hatten, eine Arbeit von ein paar Tagen, packten wir sie in mehrere zu diesem Zwecke mitgenommene Körbe und begaben uns auf den Rückweg. Gestern in der dritten Nachmittagsstunde erreichten wir Lumadjangtenga und beschlossen, daselbst zu übernachten, da wir uns aus Ermüdung kaum mehr auf den Beinen erhalten konnten. Zur Schlafstätte wählten wir eine alte verlassene Gobok, eine rundum offne, kleine Hütte auf vier Stützen vom stärksten Bambusrohr, ungefähr 12 Fuss über dem Boden stehend.*) Wir gaben ihr den Vorzug vor einer der wenigen, noch nicht eingestürzten Wohnungen in der Dessa, die wie Sampean**) bekannt ist, vor einiger Zeit von den Bewohnern verlassen wurde, um einer gänzlichen Vernichtung durch Tiger, deren man sich nicht mehr erwehren konnte, zu entgehen.

»Mit Hülfe einer Leiter von Bambusrohr erstiegen wir die Gobok, stellten die mit Fisch gefüllten Körbe neben uns und warteten nun in aller Ruhe die Nacht ab, nachdem wir die Leiter in die Höhe gezogen und quer über den Fussboden der Gobok gelegt hatten. Die Nachmittagsstunden verflossen ohne die geringste Störung; mit fallendem Dunkel erhob sich an dem hellen, durch keine Wolke getrübten Himmel strahlend die volle Scheibe des Mondes. Wir waren grade im Begriff, den Rest unseres Speisevorraths zu verzehren, um uns danach zum Schlafe niederzulegen, als plötzlich ein kurz abgebrochenes Brüllen in unserer Nähe erschallte. Wir springen auf, wenden die Blicke nach aussen und bemerken einen Tiger am Fuss von einem der unsere Gobok tragenden Pfähle. In dem Glauben, sicher zu sein auf unserem hohen Zufluchtsort, setzten wir unser Mahl fort, doch wir mussten es bald wieder unterbrechen wegen des starken Schwankens

*) Gobok, ein Schutzort für Wächter, beauftragt mit dem Verscheuchen von Vögeln und anderem Gethier von Feldern mit reifender Saat.

**) Sampean, Herr.

der Gobok, welches dadurch verursacht wurde, dass der Tiger aufrecht auf den Hinterpranken stehend, die Klauen der Vorderpranken in die Bambusstütze eingeschlagen hatte und mit der ganzen Schwere seines Körpers dagegen drückte, auch zugleich versuchte, daran in die Höhe zu klettern. Da es mir hinlänglich bekannt war, dass der gestreifte Tiger (Matjang-lorok) ausser Stand ist an Bäumen oder Stangen in die Höhe zu klettern, so beruhigte ich meine erschrockenen Gefährten, und wirklich entfernte sich auch bald darauf das Thier, wahrscheinlich überzeugt von der Erfolglosigkeit seines Angriffs.

»In der Hoffnung, nicht weiter belästigt zu werden, beendeten wir unser Mahl und legten uns auf den beschränkten Estrich zum Schlafe nieder, jedoch wurde einer beauftragt, scharfe Wache zu halten. Eine halbe Stunde ungefähr verfloss in ungestörter Ruhe und der Schlaf fing an unsere ermüdeten Glieder zu übermeistern, da schreit unser Wächter, er höre das Gebrüll eines Tigers. Erschreckt richten wir uns auf und blicken nach aussen.

»Taghell erleuchtete der Mond die Landschaft und liess uns auf vielleicht 300 Schritte Entfernung zwei Tiger erkennen, welche sich in kurzem Trabe näherten. An die Gobok angekommen hielten sie einen Augenblick stille und liessen ein leises Brummen hören, worauf sich der Eine an die hintere, der Andere an die gegenüberstehende vordere Stütze derselben stellte. Unter lautem Gebrüll erhoben sich nun beide gleichzeitig auf die Hinterpranken und schlugen die Vorderklauen gegen die Stützen, wodurch die Hütte so stark zu schwanken anfing, dass wir fürchten mussten, sie würde umstürzen und dies um so mehr, da dieselbe alt und baufällig war.

»Meine Gefährten, von Furcht übermannt, liessen sich nur schwer beruhigen und kaum überzeugen, dass die Tiger nimmer im Stande seien, die starken Bambusstangen zu brechen oder aus der Erde zu reissen, wiewohl ich selbst von der Wahrheit dieser meiner Behauptung nicht so ganz überzeugt war.

»Einen Gollok *) ausgenommen, welchen ich bei mir trug, waren wir unbewaffnet, doch fand ich in der Gobok eine zugespitzte Latte von Putjangholz,**) durch einen früheren Besucher zurückgelassen. Ich ergriff diese schwache Waffe und holte gerade aus, um einem unserer Belagerer damit einen Stich zu versetzen, als wie auf ein

*) Gollok, ein kurzes Schwert, zugleich Hackmesser.

**) Putjang, Name einer Palmenart.

gegebenes Zeichen beide auf den Boden niederfielen und heulend wegliefen.

»Unerhört,« rief einer meiner Gefährten, nachdem die Unthiere verschwunden, »das waren sicher Mann und Weib, die mit vereinten Kräften uns zu überwältigen suchten.«

»Das glaube ich auch,« sprach ein Anderer, »Allhu akbar,*) sie sind weg und werden ihren erfolglosen Anfall nicht wiederholen.«

»Mit banger Sorge im Herzen schwieg ich, weil ich nicht widersprechen wollte; denn nicht ohne Grund fürchtete ich, die Tiger würden in grösserer Zahl zurückkehren. Ich hatte einen ähnlichen Fall schon früher erlebt während eines Streifzuges durch die Wälder, zum Einsammlen von Honig, wobei ich von einem Tiger besprungen, das Glück hatte zu entweichen und einen Baum zu erklettern. Brüllend sah das Thier zu mir auf und trachtete mich zu erreichen; da ihm dies aber nicht glücken wollte, zog es ab, doch kam es kurz nachher begleitet von zwei anderen Tigern wieder zurück, und nun wurde ich auf meinem hohen Sitz so lange belagert, bis ich durch meine Gefährten, welche auf mein oft wiederholtes Rufen um Hülfe herbeieilten, aus meiner gefährlichen Lage erlöst wurde. Solche im Anfall hartnäckige Tiger nennen wir Matjannèkat (rasende Tiger); quälender Hunger erzeugt diesen Zustand.

»Es zeigte sich auch bald, dass ich mir nicht umsonst Sorgen gemacht, denn wirklich sahen wir nach Ablauf einiger Zeit dieselben Tiger — wir hielten sie dafür — in Gesellschaft eines grösseren Dritten wiederkehren. Ein gleichzeitiger, wohl überlegter Anfall folgte ohne Zögern ihrer Ankunft. Jeder wählte eine der Stützen, und ungesäumt fingen sie nun wie auf ein gegebenes Zeichen derweise unsere Burg zu rütteln und schütteln an, dass wir jeden Augenblick gewärtig waren mit der Gobok niederzustürzen.«

»Meine Schicksalsgenossen waren sinnlos vor Angst und Schrecken; sie warfen sich wie Rasende in der Hütte hin und her und vermehrten durch unüberlegte und verzweifelte Bewegungen nicht wenig die Gefahr des Umstürzens. Alle meine Vorstellungen und Ermuthigungsversuche erwiesen sich als fruchtlos.

»Während all dieser Zeit hatte ich die Putjang-Latte nicht aus der Hand gelegt, und um doch etwas zur Abwehr des Angriffs zu thun, brachte ich abwechselnd bald diesem bald jenem Tiger so rasch wie möglich Stiche damit zu, doch erwies sich diese Noth-

*) Allahu-akbar, Gott ist gross.

waffe als zu schwach, um damit Wunden von einiger Bedeutung zu verursachen, weshalb auch die Ungethüme sich kaum daran störten und fortfuhren unser Asyl zu bestürmen.

»Was jetzt thun? Von meinen durch Angst gelähmten Gefährten war keine Hülfe zu erwarten. Da kam ich auf den Gedanken, unseren Bestürmern die getrockneten Fische preiszugeben, um dadurch den Anfall für einige Zeit zu unterbrechen, und ohne Zögern warf ich nun die Körbe hinunter, doch sah ich mich in meiner Erwartung getäuscht. Die Tiger stürzten auf die Körbe los, liessen aber, nachdem sie dieselben berochen, den Inhalt unangerührt und schritten aufs Neue zur Attake.

»Etwas Zeit hatte ich aber immerhin dadurch gewonnen, benutzte dieselbe um die Spitze der Latte mit meinem Gollok anzuschärfen, und konnte nun mit besserem Erfolg Widerstand leisten. Es dauerte auch nicht lange, so traf ich den hartnäckigsten unserer Feinde ins linke Auge, worauf er zurückwich und sich einige Augenblicke später, vor Schmerz brüllend, entfernte. Gleich darauf fiel auch die Leiter, welche wir quer über den Estrich gelegt, durch das starke Schwanken herunter und traf zufällig einen zweiten Tiger, der erschreckt zurück sprang und nun gleichfalls das Weite suchte. Der Dritte schien keine Lust zu haben den Angriff allein fortzusetzen und machte sich jetzt auch aus dem Staube. Alle drei waren somit aus dem Gesicht entschwunden, und allein noch aus weiter Ferne schallte ihr rauhes Geheul dumpf zu uns herüber.«

»Aber,« unterbrach ich hier den Erzähler, »warum nicht um Hülfe gerufen oder die Gobok nach dem Abzug der Tiger verlassen und dem nächstliegenden bewohnten Ort zugeeilt?«

»Unser Rufen wäre vergeblich gewesen,« antwortete der Fischer, »weil dort weit und breit in der Runde kein menschliches Wesen wohnhaft ist, und eine Flucht aus der Gobok hätte uns unfehlbar den Klauen umherschweifender Tiger überliefert, ehe wir eine menschliche Wohnung erreicht.

»Doch weiter.

»Also zum drittenmale sahen wir uns von unsern Angreifern erlöst, doch meine Besorgniss war darum keineswegs gewichen. Meine Gefährten waren mehr todt als lebend, und kein Wort entfloh ihren bebenden Lippen. Die Hütte befand sich in einem jämmerlichen Zustande und es liess sich voraussehen, dass sie unfehlbar umstürzen müsse, wenn der Anfall nochmals mit gleicher Hart-

näckigkeit erneuert würde. Und dieser letzte, der schrecklichste von allen, blieb nicht lange mehr aus.«

Hier schwieg der Erzähler in tiefes Nachdenken versunken, den starren Blick zu Boden heftend. Wie sehr wir auch nach dem Ende der Erzählung verlangten, so wagten wir es nicht den Lauf seiner Gedanken zu unterbrechen. Gerne hätten wir ihm in Rücksicht auf seine sichtbare Erschöpfung einige Erfrischung angeboten, wäre dies nicht streitig gewesen mit der javanischen Etikette; und da der Pati schwieg und seinen officiellen Charakter keinen Augenblick ablegte, mochten auch wir nicht gegen die herrschenden Gebräuche verstossen.

»Verzeihung Herr,« sprach der Erzähler zu dem Pati gewendet und den abgebrochnen Faden seiner Erzählung wieder aufnehmend, »ich hatte nöthig mich zu ermannen, um das zu berichten, was folgt, denn es ist entsetzlich und obschon ich weder weichherzig noch nervenschwach bin, überfällt mich kalter Schauer und erbebt mir das Herz, wenn ich das gräuliche Schauspiel von gestern im Geiste zurückrufe.

»Es mochte um die neunte Abendstunde sein, von keiner Wolke verschleiert strahlte der Mond am Himmel und erleuchtete taghell die Flur. Meine Genossen hatten sich noch nicht von dem ausgestandenen Schrecken erholt und hockten in dumpfes Hinbrüten versunken bei einander. Einer von ihnen, ein Jüngling Namens Sarno, ein lebhafter munterer Bursche, sass einem Irren gleich, mit geöffnetem Mund nach der Stelle starrend, wo die Tiger in dichtem Gesträuch verschwunden waren. Da mit einemmal springt er auf, zeigt mit einer den höchsten Grad des Entsetzens ausdrückenden Geberde nach dem Walde und ruft mit halberstickter Stimme »»Matjan, Matjan.««*) Mehr konnte er nicht herausbringen; denn kaum hatte er die Worte ausgestossen, so fiel er wie betäubt nieder und blieb nun bis zum Eintritt der Katastrophe regungslos liegen.

»Nach der angewiesenen Richtung blickend, sahen wir im ersten Augenblick nur die dunklen Schatten der Gebüsche, doch gewahrten wir kurz darauf mehrere schwarze Gestalten, die sich bewegten und endlich zum Vorschein traten. Furcht und Todesangst hatten Sarno's Blick geschärft und ehe wir noch die schwarzen Punkte nur bemerkt, hatte er sie schon für das erkannt, was sie waren. Vier Tiger näherten sich der Gobok. Der Grosse, welchem ich ins Auge ge-

*) Matjan, Tiger.

stossen, lief voraus und schien den Anfall zu leiten, ich erkannte ihn an dem geschlossenen linken Auge.

»Zweifellos war es mir, dass diesesmal unser Geschick würde entschieden werden, und darum versuchte ich nochmals meinen Freunden Muth einzuflössen, doch ohne Erfolg. Inzwischen kam die Entscheidung heran.

»Die Tiger hatten die Hütte erreicht, und wie dies früher geschehen, stellte sich an jede Stütze einer derselben und es brach nun der Sturm los. Ich stand aufrecht da, in der rechten Hand den Gollok, in der linken ein Stück Bambusrohr haltend, das ich von der Hütte abgebrochen. Die Latte hatte ich als nutzlos weggeworfen, weil doch keiner meiner Gefährten Wille und Kraft hatte, sich ihrer zu bedienen. Das Blut stieg mir zu Kopfe und ein, glücklich rasch vorübergehender Schwindel überfiel mich, als ich da zu meinen Füssen die vier blutlechzenden Bestien erblickte, alle ihre Kräfte anstrengend, unser Asyl niederzuwerfen. Aber, wie gesagt, diese Betäubung schwand rasch und mein kaltes Blut gewann wieder die Oberhand. Doch warum noch mehr in die Einzelheiten dieses letzten Anfalls zu treten? Was ich vorausgesehen, geschah, die Gobok fiel zu Boden und wir mit ihr.«

Nochmals schwieg der Erzähler kurze Zeit und fuhr dann fort: »Ich war unter einen Theil des Daches gefallen und blieb darunter einige Augenblicke vom Sturze betäubt liegen; doch rasch zur Besinnung kommend, wurde ich mir der Gefahr bewusst, worin ich schwebte, warf das Fragment von meiner Schulter und richtete mich blitzschnell auf, Gollok und Bambus noch stets in den Händen geklemmt haltend.

»Ein grässliches Schauspiel wartete meiner, doch nur einige Augenblicke war ich davon Zeuge, aber Augenblicke, welche das Blut in meinen Adern zum Stocken brachten. Drei meiner unglücklichen Freunde sah ich, jeden von einem Tiger ergriffen, waldeinwärts schleppen; ihr Jammergeschrei drang weithin durch die Stille der Nacht und erstarb endlich in des Waldes geheimnissvollem Dunkel. Einige Schritte von mir entfernt lag der arme Sarno in Todeszuckungen unter dem vierten Tiger, demjenigen, welchem ich das Auge durchbohrt. Das wüthende Thier hatte des Jünglings Brust mit den Klauen aufgerissen und wühlte gierig mit blutbeflecktem Rachen in den Eingeweiden des jämmerlich verstümmelten Opfers.

»Abscheu und Entsetzen überfiel mich bei diesem grauenvollen Anblick, die Haare stiegen mir zu Berge und Fieberfrost schüttelte

meine Glieder. Die Augen quollen mir aus dem Kopfe und schienen in Feuer zu schwimmen, eine unbeschreibliche Wuth, ein heisser Durst nach Rache durchflammte meine Brust und goss glühendes Feuer in meine Adern, ich knirschte mit den Zähnen und plötzlich mit einem wilden Aufschrei vorausspringend, gab ich mit niegefühlter Kraft dem Unthiere mit dem Stück Bambusrohr einen heftigen Schlag auf den Schädel. Das auf so unsanfte Weise in seinem schrecklichen Mahl gestörte Thier flog brüllend in die Höhe, sprang auf mich los und schlug die Klauen in meine Schulter. Ich fühlte den Qualm seines heissen, nach Blut und Aas riechenden Athems im Gesicht, doch meine grenzenlose Wuth hatte den Gipfelpunkt erreicht und liess mich jeglicher Gefahr trotzen. Blitzschnell hielt ich meinem Feind das Bambusstück vor den geöffneten Rachen und während er in höchster Wuth wiederholt hinein biss, bückte ich mich und stiess ihm den Gollok bis ans Heft in das Herz. Dumpf röchelnd stürzte der Tiger zu Boden, wälzte sich noch einige Augenblicke in seinem Blute und verendete.«

Wieder schwieg hier der Erzähler, entblösste auf des Pati Geheiss seine Schultern und zeigte uns die tiefen, von den Tigerklauen geschlagenen Wunden.

»Eine kurze Weile,« fuhr der Fischer das Wort wieder ergreifend fort, »blieb ich vor dem niedergeworfenen Thiere stehen, sowohl aus körperlicher wie geistiger Erschöpfung als um auch mich von seinem Tode zu überzeugen; hierauf näherte ich mich der Leiche Sarno's und wurde bei deren jämmerlichem Anblick durch einen erneuerten Ausbruch von Wuth über die Urheber des grässlichen Unfalles dermassen übermannt, dass ich, um das heisse, wild durch die Adern jagende Blut abzukühlen, dem todten Tiger wieder und immer wieder Hiebe und Stiche gab.

»Zur Besinnung gekommen, lud ich die Leiche des unglücklichen Jünglings auf meine blutenden Schultern und verliess den Ort des Schreckens. Das grauenvolle Ereigniss hatte mich gegen weitere Gefahr abgestumpft und mein heisses Verlangen, Gondang-legi in kürzester Zeit zu erreichen, liess mich jeden Schmerz vergessen. So eilte ich denn rastlos fort und kam auch glücklich mit Tagesanbruch in der Dessa an. Dort begab ich mich geradeswegs zum Wedono und theilte ihm das Geschehene mit, worauf derselbe sofort mehrere Personen ausschickte, um den Tiger zu holen und zugleich mit Sarno's Leiche zum Sampean Pati zu bringen.«

Hiermit schwieg der Erzähler, erhob sich auf des Häuptlings

Wink und verliess ehrerbietig grüssend die Pendoppo. Wir selbst, noch tief erschüttert von dem soeben Gehörten, machten uns zum Aufbruch fertig, besichtigten aber vorher noch den getödteten Tiger. Und wirklich fanden wir bei genauerer Untersuchung des Cadavers das linke Auge durchbohrt, die tiefe, bis zum Herzen reichende Wunde und den Körper von zahlreichen Stichen und Hieben zerfetzt.

Thierleben und Thierpflege in Irland.

Reisebemerkungen von **Ernst Friedel** in Berlin.

(Schluss).

Cervus Dama kommt in den Parks von Irland in Rudeln mitunter von 300 und mehr Häuptern vor. Kranke und verwundete Thiere werden, wie man zum öftern bemerkt hat, von den starken Männchen abgetrieben und getödtet. Feuchte Winter veranlassen zuweilen grosse Sterblichkeit.

Vom Elch ist ein Geweih, im Torf bei Stewartstown, Grafschaft Tyrone, ausgegraben worden, ein Fund, der um so auffallender ist, als historische Nachrichten über *Cervus Alces* bezüglich England und Schottland gänzlich zu fehlen scheinen.*)

Das Reh, das noch in England und Schottland lebt, fehlt in Irland. Auch fossile oder subfossile Funde von *Cervus Capreolus* dorther kenne ich nicht.

Um die Reihe der Land-Säugethiere abzuschliessen, so scheinen bis jetzt keine Reste vom Biber trotz des Wasserreichthums von Irland nachweisbar. Nach Boyd Dawkins a. a. O. S. 76, 79 und 132 wurde *Castor Fiber* wegen seines Pelzwerks in Grossbritannien an den Ufern der Teivi in Cardiganshire gejagt und zwischen 1100 und 1200 n. Chr. ausgerottet.

Reste des braunen Bären sind subfossil in Irland gefunden, historische Nachrichten über ihn auf der Insel sind bis jetzt meines Wissens nicht bekannt. In einer Höhle zu Shandon nahe Dungarvan, Waterford, wurden 1859 Reste von *Ursus arctos*, *Ursus spelaeus*, vom Wildpferd, *Cervus tarandus* und *Elephas primi-*

*) W. Boyd Dawkins, Cave Hunting, Lond. 1874. p. 137, sagt: »The moose (*Cervus alces*) and the reindeer are far more abundant in the North than in the South of Britain; their remains have been discovered in the neighbourhood of London, those of both animals at Walthamstow, and those of the latter at Crossness in Kent, on the banks of the Thames.«



genius durch Herrn Brenan entdeckt (vergl. Journ. Royal Dublin Soc. II. p. 344 und 352, Journ. Geol. Soc. Dublin X. p. 147). Mammuth ist sonst noch in Irland gefunden zu Whitechurch bei Dungarvan und zu Magherry bei Belturbet, das Wildpferd an mehreren Orten. — Von Rinderarten ist gefunden *Bos taurus* Linné mehrfach. Eine Rinderrasse aus dem Torf wird charakterisirt in Proc. of the Royal Irish Ac., Jan. 1839 durch die Convexität der oberen Stirn, deren grosse Länge, die Kürze und nach unten gerichtete Krümmung der Hörner. Ich möchte das Thier für *Bos longifrons* halten, von dem die celtische alte Rindviehrasse im Gebirge von Wales und Schottland und die alte dunkelfarbige Rinderrasse von Irland abstammt. Der grössere Viehschlag, zur Zeit repräsentirt durch den Chillingham-Ochsen und abgeleitet von dem grossen *Bos Urus*, erscheint in England um die Zeit der angelsächsischen Invasion (5. Jahrhundert) und verdrängt die britischwälsche oder romano-celtische Longifronsrasse, ohne aber aus Irland seither bekannt zu sein. Indessen sind weder die irischen Höhlen noch die Moore bis jetzt osteologisch irgendwie genügend ausgebeutet.

Bei der Ersteigung des Mount Mangerton unweit Killarney hatte ich die Freude den irischen Hasen zum erstenmale in der Freiheit beobachten zu können. Am 10. Juni 1874 unternahm ich die Besteigung in Begleitung des Führers John O'Donnaghue, der unter dem Namen »Happy Jack« den Touristen an den Seen wohl bekannt und deutschen Zoologen besonders zu empfehlen. Er spricht neben der irischen auch ziemlich gut die englische Sprache und kennt die Standorte des Wildes, sowie der seltensten Pflanzen. Der Mangerton galt bis vor Kurzem als der höchste Berg Irlands, nach der neuesten Messung ist jedoch der auf der andern, nordwestlichen, Seite belegene Carrantual 658 englische Fuss höher, jener nämlich 2756, dieser 3414 Fuss hoch. Vier englische Meilen von Muckross aufwärts steigend kamen wir an einen Hochsee, des Teufels Punschbowle, in dessen eiskaltem Wasser ich zwei kleine Krebsthiere bemerkte; Fische fehlen. Von hier wird der Berg ganz kahl, nur spärliche Flechten bedecken die Felsen; in der letzten Vegetationszone trieb sich Freund Lampe herum, ziemlich ungenirt, denn er war sich in dieser Einsamkeit eines Besuches nicht vermuthend. Am Abhange eines Felsens lag ein vom Adler zerrissenes Schaf, eine Warnung für den Krummen, da er die Lieblingsspeise des Königs der Lüfte ist. Die Thiere kennzeichneten sich für ein deutsches

Auge sofort als fremdartig, durch kleinere Ohren als sie unser Hase, *Lepus vulgaris* L. (=*Lepus europaeus* Pallas) besitzt, durch geringern Körperumfang, durch den oben auffallend weissen Schwanz und die gleichmässige stumpf rothbraune Färbung des Rückenfells. Aufgescheucht liefen die Thiere nicht wie unser Hase gestreckt, »ventre-à-terre« davon, sondern setzten sich in Galopp, sprangen also davon, hierin den Kaninchen ähnlich.

Was ist nun der von Bell in seinen »British Quadrupeds« 1837 zuerst aufgestellte *Lepus hibernicus* eigentlich? Zunächst muss es befremden, dass ein so auffallendes und höchst merkwürdiges Thier erst im Jahre 1833 wissenschaftlich (vergl. Thompson a. a. O. S. 19) besprochen wird. Jenyns in seinem »Manual of British Vertebrate Animals« erwähnt es als eine Spielart von *Lepus timidus* L. mit dem Bemerken, dass es beinahe verdiene als gesonderte Species aufgestellt zu werden. Bell macht die sonderbare Bemerkung, wie es gewiss ein eigenthümlicher Umstand sei, dass man das Thier bislang nicht beachtet habe; dies könne nur dem Umstande zugeschrieben werden, dass er der einzige irische Hase sei und dass daher die Gelegenheit zu einem Vergleiche gefehlt habe. — Der wahre Grund liegt meines Erachtens in der irischen Indolenz der Naturgeschichte des eigenen Landes gegenüber und in der Missachtung alles dessen, was Irland eigenthümlich ist auf britischer Seite. Denn den Kürschnern in Irland war der Unterschied des irischen von anderen Hasen längst bekannt, sie zahlten für ihren Landsmann die geringsten Preise. Die Jäger wussten ferner seit unvordenklicher Zeit, dass er unter allen Hasen des britischen Reichs am schlechtesten schmeckt, und sie kannten die merkwürdige Thatsache, dass der irische Hase ebenso wie das Kaninchen, aber abweichend von *Lepus vulgaris* mit offenen Augen geboren wird.*) Die systematische Feststellung ist bis unlängst, wo Wilhelm Peters in Berlin, der den irischen Hasen in Irland gejagt und die verschiedenen Arten, Abarten und Spielarten der europäischen Hasen gezüchtet hat, zweifelhaft geblieben. Wusste man doch nicht, was Linné's *Lepus timidus* und *Lepus vulgaris* sei. Noch eine so bedeutende Autorität wie Blasius (Naturgesch. der Säugethiere Deutschlands. 1857. S. 412) bezeichnet irrig den gemeinen deutschen Hasen als *Lepus timidus* statt *vulgaris*

---

*) **Rabbits are born with theyr eyes open, covered with fur, and are able to run soon after births«. »The Field«, April 1869, p. 307.**

oder *europaeus*. Nach langjährigen Beobachtungen spricht sich Thompson für eine specifische Vereinigung von *Lepus hibernicus* Bell mit dem Schneehasen (*Lepus variabilis* Pallas) als Varietät desselben, aus.*)

In kalten Wintern hat man auch bemerkt, dass der irische Hase sich verfärbt, heller, sogar weiss wird. Im Belfaster Museum befindet sich ein fast schneeweisses Exemplar, weisser als der Schneehase wird; hier bleibt es jedoch dahin gestellt, ob es sich nicht um einen zufälligen Blendling handelt. Die Anzahl der Jungen beträgt beim irischen Hasen zumeist drei. Er schwimmt gut, sucht mitunter, wenn er auf Aesung ist, um zu einer besseren Weide zu gelangen, freiwillig das Wasser, auch die See, auf. — Die vielfachen Versuche, *Lepus vulgaris* in Irland einzuführen, sind bisher misslungen; nicht wenig mag die Unverträglichkeit des allerdings durchschnittlich etwas schwächlicheren heimischen Thiers hierbei die Schuld tragen. Nach Allem erscheint *L. hibernicus* als die nordeuropäische Hasenform, die in der Nach-Eiszeit einwanderte, bei der Trennung der Insel und unter der Veränderung der klimatischen Verhältnisse sich aber zu einer besonderen constanten Spielart allmählich herausbildete.

Um die irische Vogelwelt der Küsten und der See, um den ungeheueren faunistischen Reichthum des atlantischen Oceans kennen zu lernen, gibt es keinen bessern Platz als Galway und die Küstendörfer an der Galway-Bay, sowie die vor derselben liegenden Arran-Inseln. Gleichzeitig lernt man hier die unvermischte, meist noch das Irische sprechende Urbevölkerung mit ihren selt-

*) Mein Freund Professor Eduard von Martens äussert sich in einem Schreiben an mich, datirt Berlin, den 6. August 1868, wie folgt: »Betreffs der europäischen Arten des Hasen ist die Confusion und die Nichtübereinstimmung der verschiedenen Autoritäten gegenwärtig ziemlich schlimm. Sicher ist nur, dass Linné hierin nicht so fein unterschieden hat und überhaupt die europäischen Hasen als *timidus* bezeichnete und dass gegenwärtig die in Schweden, speciell im mittleren Schweden, vorkommende Form, welche Nilsson früher als *L. borealis* bezeichnete und die sich durch einige Abweichungen in der Färbung charakterisirt, den Namen *L. timidus* Linné im engern Sinne führt, während die mitteleuropäische (darunter die deutsche) Form als *L. europaeus* bezeichnet wird. *L. hibernicus* in Irland ist wieder anders, kleiner und dunkler, dem *L. variabilis* ähnlicher, aber im Winter nicht weiss werdend. Einige ziehen nun sowohl diesen *L. borealis-timidus* Linné, wie den *L. hibernicus* als Varietäten zu *L. variabilis* Pallas, der alsdann die nordischen Formen und den Alpenhasen umfasst. Professor Peters hat in der Bearbeitung der Säugethiere der deutschen Nordpol-Expedition den *L. glacialis* aus Grönland durch den Schädel als verschieden von allen europäischen Hasen nachgewiesen.«

samen Sitten, ihrem vielfachen zoologischen Aberglauben und seltsamen Anschauungen über Thierleben und Thierpflege kennen, die so primitiv sind, dass man sich unwillkürlich fragt, ob hier wirklich noch Europa ist. *)

Auf den Inseln und an den Küsten brüten noch immer unzählige Schaaren von Möven und anderen See- und Strandvögeln, deren Eier regelmässig ausgenommen werden und deren Fleisch auch in der Fastenzeit seit Alters gegessen werden darf, da die Kirche diese Thiere zu den »Seethieren« rechnet. Der gemeine Seehund (*Phoca vitulina*) und der graue *Halichoerus Gryphus* werden geschossen oder mit Knütteln erschlagen. Zahllos sind die abergläubischen Vorstellungen, die sich an diese Thiere anknüpfen. Eine Familie, die Maconmara, stammt nach der Tradition von einem Cu-mara (= See-Hund) ab.

Der Lachs- und Forellenfang, obwohl gegen sonst vermindert, ist noch immer sehr reichlich. In einer geweihten Quelle bei einer alten Kirchenruine schwimmt eine heilige Forelle, die von Kranken aufgesucht wird: sehen sie das Thier auf dem Rücken schwimmen, so sterben sie, wenn auf dem Bauche, so erfolgt Genesung. In einer anderen geweihten Quelle schwimmen zwei heilige Forellen. Ein ketzerischer Soldat wollte sie braten, sie sprangen jedoch vom Rost herunter und kamen wieder ins Wasser. Seitdem tragen sie auf dem Rücken die Spuren des heissen Eisens. Maurice Connor, der irische Orpheus, lässt nicht bloss Fische und Krebse, sondern sogar Schnecken und Muscheln nach seiner Musik tanzen. — So fabulirt die erhitzte Phantasie Pad's noch heut fort.

---

*) Der Maimonat ist nach dortiger Vorstellung die Zeit, welche dem Vieh den meisten Segen oder Fluch bringt. Glücklich der Viehbesitzer, dem Glas-Gaivlen, die heilige weisse Feenkuh mit grünen Flecken, begegnet. Um böse Feen abzuwehren, werden im Maifeuer Kuhschwänze, Kuhhörner, Pferdeköpfe, ja ganze Pferdeleichen verbrannt. Nachdem man das Vieh durch dies Nothfeuer getrieben, sperrt man es ein. Um den Nacken jeder Kuh wird ein Strohkranz (Sugaun) befestigt. Hie und da sengt und brennt man das Vieh. Anderwärts lässt man's zur Ader und verbrennt das Blut. Die Hexen verwandeln sich gern in — dreibeinige — Hasen oder in Igel (Graunog), welche die Kühe melken und daher am Johannistage verfolgt und, wenn erwischt, ohne Gnade todt geschlagen werden. Gegen die Butterhexe wird die Thür in der Nacht zum 1. Mai verschlossen und dem »good people« Milch geopfert. Kommt Jemand während des Butterns an diesem Tage hinein ins Zimmer, so muss es den Butterstock eine Weile rühren, wenn er nicht als Hexe oder Zauberer, oder falls ein Fremder — als ein ungehobelter Mensch erscheinen will.

Mein Bericht hat seinen Zweck erfüllt, wenn er diesen oder jenen deutschen Thierkundigen veranlasst, sich der irischen Fauna im Lande selbst speciell zu widmen; Land, Leute und Thierwelt sind eines Besuches reichlich werth.

(In Bezug auf die Gleichalterigkeit des Riesenhirsches mit dem Menschen (vgl. S. 342 Anm.) macht Herr Prof. Dr. v. Lasault mich darauf aufmerksam, dass ihm dieselbe von Prof. Hull mündlich mitgetheilt und seitdem veröffentlicht sei in dessen Physical Geol. and Geogr. of Ireland S. 270 und von John Evans in: Adress in the Department of Geology, Aug. 15, 1878 in Dublin, 2 Schriften, die später erschienen sind, als mein Artikel bereits niedergeschrieben war. — E. Fr.)

Geschichte der kaiserlich österreichischen Menagerie zu Schönbrunn.

Mitgetheilt von Dr. med. **W. Stricker** in Frankfurt a. M.

Nach Fitzinger*) wurde die älteste Menagerie des kaiserlichen Hofes zu Ebersdorf (südöstlich von Wien) durch Maximilian, Kaiser Ferdinand I. ältesten Sohn, 1552 gegründet, sie wurde noch von Kaiser Rudolf II. (1552—1612) ansehnlich mit fremden Thieren bereichert, scheint aber unter den nachfolgenden Regenten wieder eingegangen zu sein. Die zweitälteste Menagerie, die zu Neugebäu, wurde ebenfalls von Maximilian innerhalb des von ihm zwischen 1564 und 1576 angelegten Lustschlosses gegründet. Kaiser Rudolf II., welcher den Bau dieses Schlosses 1587 vollendete, hat diese Menagerie durch den Ankauf vieler fremder Thiere vermehrt. Leopold I. (1640—1705) erweiterte sie abermals und theilte sie in zwei Abtheilungen, die der wilden und die der friedlichen Thiere. Unter Leopold I. hat sich hier auch das Ereigniss zugetragen, welches durch Chamisso's Gedicht: »Die Löwenbraut« allgemein bekannt geworden ist. Das Schloss Neugebäu wurde 1704 durch die ungarischen Rebellen verwüstet und die Menagerie vernichtet. Unter Kaiser Karl VI. (1685—1740) wurde sie wieder hergestellt und 1738 durch die Löwen aus der Menagerie des Prinzen Eugen von Savoyen ver-

*) Sitzungsberichte der kaiserlichen Academie der Wissenschaften in Wien. Mathem.-naturwiss. Classe X, 300 (1853).

mehrt, welche der Kaiser nach dem 1736 erfolgten Tode desselben angekauft hatte.

Reissende Thiere blieben auch noch nach der 1752 erfolgten Errichtung der Schönbrunner Menagerie zu Neugebäu, erst 1781 wurde die letztere aufgehoben. *)

Die dritte Menagerie, welche der österreichisch-kaiserliche Hof der Zeitfolge nach besass, war die vom Prinzen Eugen 1716 im Schlosse Belvedere angelegte. Die in derselben gehaltenen Thiere sind von Fitzinger**) aufgeführt. Hervorzuheben ist besonders ein weissköpfiger Geier (*Gyps fulva*), welcher sich schon um das Jahr 1706, mithin zehn Jahre vor Errichtung der Eugen'schen Menagerie, im Belvedere befand und 1824 gestorben ist, nachdem er 117 Jahre in der Gefangenschaft gelebt hatte. Die Schicksale dieser Menagerie nach dem Tode des Prinzen Eugen sind schon oben erwähnt worden.

Die vierte und zugleich auch jüngste Menagerie zu Schönbrunn***) wurde 1752 durch Kaiser Franz I. (1708—1765) und Kaiserin Maria Theresia in dem westlichen Theil des Schlossgartens nach dem Muster der Menagerie des Prinzen Eugen durch einen aus Holland berufenen Hofgärtner Adrian van Steckhoven angelegt. Noch in demselben Jahre wurden sämmtliche, in der kaiserlichen Menagerie im Belvedere befindlich gewesenen Thiere und die wenigen friedlichen Thiere, welche sich in der kaiserlichen Menagerie zu Neugebäu befanden, dahin gebracht und eine Anzahl mitunter sehr seltener Thiere in England und Holland angekauft. Im Auftrag des Kaisers machte Nicolaus Jacquin von 1754—59 eine Reise nach Westindien und Südamerika, um Pflanzen für den botanischen Garten und Thiere für die Menagerie zu sammeln. Das kaiserliche Paar nahm solches Interesse an seiner Menagerie, dass es sich 1759—60 in deren Mittelpunkt einen achteckigen Saal erbauen liess, aus dessen Thüren und Fenstern man die Thiere beobachten konnte. Hier pflegten der Kaiser und die Kaiserin während der Sommerresidenz in Schönbrunn die Morgenstunden zuzubringen. In dem Saal selbst waren viele der seltensten Thiere an die Wände gemalt. Nach dem Regierungsantritt Kaiser Joseph II. 1781 wurde

*) Verzeichniss der in Neugebäu gehaltenen Thiere bei Fitzinger, a. a. O., S. 317—319. Das Schloss Neugebäu im Zustand von 1649 ist abgebildet in Martin Zeiller's Topographia Austriae.

**) a. a. O., S. 322—334.

***) Fitzinger, a. a. O., S. 334.

die kaiserliche Menagerie zu Neugebäu gänzlich aufgegeben und die daselbst noch befindlichen reissenden Thiere nach Schönbrunn gebracht. Auch Joseph II. veranstaltete zwei wissenschaftliche Reisen zur Hebung seiner Thiersammlung: Die erste, 1783—85, nach Nord-Amerika und Westindien, die zweite, 1787—88, nach Südafrika, Ile de France und Bourbon. In den folgenden Jahren wurde unter Kaiser Franz II. die Menagerie von Schönbrunn zwar umgebaut, auch durch Ankauf von herumziehenden Menagerien (1799, 1824 und 1826) und durch einen Theil der von der österreichischen Expedition nach Brasilien unter Mikan, Natterer, Pohl und Schott 1819—21 heimgebrachten Naturschätze bereichert, im Ganzen kam sie aber doch herab durch die Kriegsereignisse, besonders seit 1809, und durch die Abzweigung zweier Institute, von denen sogleich die Rede sein wird. Ein Lichtblick in der Geschichte der Schönbrunner Thiersammlung war 1828 die Ankunft der Giraffe, welche Mehemet Ali dem Wiener Hof zum Geschenk gemacht hatte. Man weiss, wie die ein Jahr zuvor von dem Pascha von Aegypten nach Paris geschickte Giraffe eine Umwälzung in der Mode bewirkt hatte, wie es Giraffe-Frisuren, -Kämme, -Pianos etc. gab. Aehnliches Aufsehen muss die Giraffe in Wien veranlasst haben, da es über sie eine ganze, von Fitzinger (a. a. O., S. 309) verzeichnete Literatur gab. Leider starb die Giraffe schon im folgenden Jahr an Knochenfrass der Gelenkköpfe beider Hinterschenkel,*) nachdem sie 10 Monate und 13 Tage in der Menagerie gehalten worden war.

Die beiden abgezweigten Institute, von welchen oben die Rede gewesen ist, waren: a. die Menagerie im k. k. Hofnaturaliencabinet, gegründet 1800 zum Zweck der Beobachtung kleinerer, meist inländischer Thiere, welche in Folge des Bombardements von Wien am 31. October 1848 durch Brand vernichtet wurde, und b. die Menagerie im k. k. Hofburggarten zu Wien, 1805 errichtet, 1835 aufgehoben. Den Bestand beider Sammlungen hat Fitzinger verzeichnet (a. a. O., S. 628—667, und S. 669—708).

Unter Kaiser Ferdinand I. (1835—48) wurde die Schönbrunner Thiersammlung durch Umbauten und durch Ankäufe von Privat-Menagerien (1837, 1840) erweitert und wissenschaftlich nutzbarer gemacht durch Anheftung von Tafeln mit dem wissenschaftlichen Namen und dem Vaterland der Thiere.

Ebenso wurde die Anstalt unter Kaiser Franz Joseph verbessert durch Herstellung einer Reihe von Ställen für Sumpfvögel der

*) Sectionsbericht in Oken's Isis 1830, S. 368.

wärmeren Zone und durch Erbauung zweier Schlangenhäuser. Den Stand der Menagerie bis zum Jahre 1853 hat Fitzinger (a. a. O., S. 349—403) in wissenschaftlicher Weise dargestellt. Derselbe hat über die Bereicherungen, welche die Thiersammlung durch den k. k. Consulatsverweser zu Chartum, Theodor Heuglin, und durch die Expedition der »Novara« erhielt, Bericht erstattet (Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der k. Academie der Wissenschaften 1855, Bd. 17, 242, und 1861, Bd. 42, S. 382). Zahlreiche Notizen finden sich in unserer Zeitschrift. Ueber die Bereicherungen, welche eine vom Mai bis October 1878 unter Leitung des Unterinspectors Kraus nach Aegypten und den Sunda-Inseln gemachte Reise der Thiersammlung zu Schönbrunn gebracht hat, habe ich bis jetzt nur in der österreichischen Zeitschrift: »Die Heimath« (1879, No. 40 ff.) Mittheilungen gefunden.

Correspondenzen.

Lipskaln, am 14./26. Juli 1879.

Auf die Zuschrift des Herrn K. Th. Liebe vom 12. März d. J. im Hefte No. 5 habe ich zu erwidern nicht unterlassen wollen, dass von mir und meinen Bekannten in Livland niemals schwarze Eichhörnchen gefunden worden sind. — Diese schwarze Farbenspielart habe ich auf meinen Reisen in Ober-Italien, der Schweiz und den Bergländern Süddeutschlands öfter beobachtet, fand aber leider keine Gelegenheit, dieselben näher zu untersuchen, d. h. das Geschlecht dieser schwarzen Eichhörnchen festzustellen. — Sollte der Melanismus nicht überhaupt vorzugsweise nur in Bergländern vorkommen? — In Livland sind des Sommers über alle Eichhörnchen — meines Wissens nach ohne jede Ausnahme — fuchsroth. — Die Männchen sind etwas bräunlicher gefärbt, die Weibchen mehr lichtroth. — Erstere haben auch im Sommer stets einen schwärzlichen Schwanz (mehr oder weniger fahl) und dunklere Ohren und Füsse als die Weibchen, welche immer eine grell fuchsrothe Fahne tragen. — Diejenigen Eichhörnchen, welche im Winter einen schwarzen Schwanz, dunkle Ohren und Füsse haben, konnten demnach im Sommer hierorts nicht »schwarze Eichhörnchen« gewesen sein, sondern sie sind nach meinen genauen Beobachtungen einfach stets Männchen. Durch mich veranlasst hatte im vorigen Winter der in Livland hervorragende Jäger und tüchtige Kenner der jagdbaren Thierwelt, Graf M. von Mengden, gleichfalls Untersuchungen über diese Eichhörnchenfrage angestellt und ist, wie ich solches im Voraus wusste, zu ganz gleichen Resultaten gelangt, dass nämlich alle dunkelschwänzigen Thiere Männchen, die rothschwänzigen aber Weibchen wären. — Dieselben Zeichen für das Geschlecht erwiesen sich ferner als constante auch den

im Sommer erlegten Thieren gegenüber. — Ohne Leichtsinn erkläre ich mich demnach im Stande, in Livland bereits auf dem Baume mit Sicherheit das Weibchen vom Männchen sowohl im Winter als auch im Sommer unterscheiden zu können.

O. von Loewis.

Lipskaln, am $\frac{\text{26. Juli}}{\text{7. August}}$ 1879.

Da es eine grosse Seltenheit zu sein pflegt, dass Rehe drei Kälber zu gleicher Zeit setzen, so erlaube ich mir folgenden bezüglichen Fall mitzutheilen. — Vor circa zwei Wochen bei meiner Rückkehr aus Bad Ems theilte mir ein Forstwärter mit, dass ein altes Weib hierorts beim Pilzesuchen eine Rieke mit drei ihr folgenden Kitzen gesehen haben wolle, und dass er in derselben Umgegend wiederholt Lagerstellen im weichen Moos gefunden hätte, welche einen grösseren und drei kleine durch Scharren blossgelegte Schlafplätze zeigten. — Ich konnte diesen Mittheilungen keinen unbedingten Glauben schenken — bis ich vor einigen Tagen so glücklich war, mich durch einen Zufall selbst von der Richtigkeit der gemachten Anzeige überzeugen zu können. — Auf der Birkhühnersuche überschritt ich mit dem Förster Grünberg eine vor 10 Jahren abgebrannte, theilweise feuchte Waldfläche, die mit circa 2 Fuss hohem Nachwuchse unregelmässig bestanden war. — Plötzlich stehet der Hühnerhund fest — aber statt des erwarteten Flugwildes springt auf 25—30 Schritte vor uns eine stattliche Rieke mit weiten Sätzen empor, bleibt aber nach 150 Schritten stehen und gehet den Kopf öfter nach uns hinwendend langsam im Halbbogen weiter. — Sogleich liess ich, die Kitzen in der Nähe vermuthend, den Hund an die Leine nehmen und nur langsam vorgehen. — Nach etwa 20 weiteren Schritten stiessen hart vor uns à tempo zwei Kitzen auf, und nach wenigen Augenblicken einige Schritte seitwärts sprang noch ein drittes Rehkälbchen eilig fliehend empor. — Um aber ganz sicher zu sein, dass letzteres nicht einer anderen Mutter zugehöre, suchten wir nun die ganze Umgegend emsig ab — aber ohne auf andere Wildspuren zu stossen.

Dieses Erlebniss mit den früher gemachten Anzeigen in Verbindung gebracht, (es war immer das nämliche Revier,) haben mir die Ueberzeugung aufgedrängt, dass *in casu* der seltene Fall eines Satzes von drei Kitzen vorliege. Während 30 Jahre sorgsamen Naturbeobachtens und eifrigen Jägerlebens ist dieses das erste, scheinbar sichere Beispiel von Rehdrillingen, welches mir bekannt wurde.

O. von Loewis.

Miscellen.

Kleine Erzählungen aus dem Thierleben.

Von P. Vinc. Gredler.

(Fortsetzung.)

10. In unserm Kloster zu Innsbruck befand sich letzten Sommer noch eine zahme Dohle, die allerlei Capricen und individuelle Eigenschaften besass. So hatte die Schwarze vor dem Rosenkranze eine heilige Scheu und

war durch dessen Anblick allein schon in alle Winkel zu verscheuchen. Ward ihr ein solcher gar um den Hals geschlungen, so zerrte und keifte sie vorerst voll Erbitterung an den Corallen und Drähten; gebot man ihr Ruhe, so stand sie gesenkten Hauptes und stieren unheimlichen Blickes wohl eine halbe Stunde regungslos da — gleich einem armen Sünder am Pranger und liess es willig geschehen, dass man ihr Kopf, Nacken und Rücken mit Steinchen belastete, so viele deren Platz hatten. Aehnliche Beobachtungen wurden bereits an einem Vorgänger gemacht, der aber wegen mancherlei Ungezogenheiten und Verbrechen endlich aus dem Hause musste. So flog er von Zelle zu Zelle, stellte in dieser zurück, was er in einer andern gestohlen hatte, zerriss Schriften (Predigten), wenn eben Niemand um die Wege war, — riss dem Gärtner sämmtliche Setzlinge wieder aus der Erde und trieb bübischen Muthwillen jeder Art.

An selbigem Abende, an welchem ich im Kloster zu Innsbruck Herberge nahm, passirte unserm Hansl — auf diesen Namen hörte ersterwähnte Dohle — etwas Menschliches. Er hatte offenbar vergessen, in welchem Stockwerke er sich befände, hatte jedoch unter der langen Reihe von Zellenthüren richtig diejenige herausgefunden, die genau über der Zelle seines Wärters und Peinigers stand. Er klopft in gewohnter Weise an die Thüre, — ein zweites- und drittes Mal; sie öffnet sich, und unter dieselbe tritt der P. Provincial, welcher kaum Zeit findet, dem schnellstens sich empfehlenden Hansl den Abendgruss zu erwidern.

11. Doch lassen wir unsern Gewährsmann Amon weiter erzählen. Das Eisackthal zwischen Brixen und Bozen ist reichlich gesegnet mit Raben verschiedener Art, und indess die Elstern das tiefe Schluchtenthal in Besitz genommen, beherrschen die Krähen die weitern Gehänge und Plateaux, auf welchen die Ortschaften herumgestreut, und darüberhin kreisen in ungezählten Scharen die Schneedohlen auf der meilenlangen Seiseralpe. — Da hatte sich zu Ausgang des Winters auf einer Wiese in Feldthurns ein Krähenschwarm niedergelassen. Mit einer Doppelflinte versehen und gedeckt von einer Wegmauer hatte Amon in 2 unmittelbar auf einander abgefeuerten Schüssen auch 2 Krähen erlegt. Doch welch' ein Höllenspektakel nunmehr! Der ganze Schwarm erhob sich, durchkreuzte wüthend die Lüfte und protestirte mit schrillem Alarmgekrächze wie über eine unerhörte Greuelthat; es gesellten sich Scharen von Verdings und Garn dazu, selbst die Ortschaften des jenseitigen Geländes, Theis, Gufidaun und Albions, sandten ihre Schwärme zum allgemeinen Aufruhre, und bald erfüllten ganze schwarze Wolken in einem Umkreise von 3 Stunden die Lüfte mit nie dagewesenem Alarm. Die Leute auf den Feldern wie in Häusern fragten sich verdutzt: was denn um des Himmelswillen heute los sei? Mehrere Tage darauf war im Reviere keine Krähe mehr zu sehen.

Als unser geistlicher Herr ein andermal in einen Schwarm von Krähen schoss und eine getroffen am Boden taumelte, lenkte ein Kamerade um, gesellte sich wie hülfbereit zu ihr und wich nicht eher, als bis die Getroffene vom Schützen abgefasst wurde.

Dagegen kann man nicht selten beobachten, wie Krähen oder Eichelhäher, wenn solche Sperbern in die Klauen gerathen, von ihren Kameraden völlig im Stiche gelassen werden und diese höchstens durch Schreien ihrer Entrüstung Ausdruck geben.

Verzeichniss

der Thierarten, die im Jahre 1878 zum erstenmal im Aquarium des Zoologischen Gartens in Hamburg ausgestellt wurden.

I. Reptilien.

Dreijochschildkröte, *Emys trijuga* Schwgg., Indien. Tropfenschildkröte, *Emys guttata* Schwgg., Nordamerika. Gemalte Schildkröte, *Emys picta* Schwgg., Nordamerika. Wagler's Flachschildkröte, *Platemys Wagleri* DB., Rosario. Eidechsenschildkröte, *Emysaura serpentina* DB., Nordamerika. Peitschenschlange, *Oxybelis aeneus* Wgl., Porto Cabello.

II. Fische.

Junkerfisch, *Julis Geoffredi*, Zool. Station in Neapel. Messerfisch, *Xyrichthys novacula* L., Zool. Station, Neapel. Eier und aus denselben gezogene Junge von der Bachforelle, *Salmo fario* L., Deutschland. Spiegelkarpfen, *Cyprinus carpio* L. var., Deutschland. Lederkarpfen, *Cyprinus carpio* L. var., Deutschland. Goldschleihe, *Tinca aurata* Bl., Deutschland. Häringseier, Kieler Bucht. Hundsfisch, *Umbra Krameri*, Ungarn. Schellfisch, *Gadus aeglefinus* L., Helgoland.

III. Krustenthiere.

Zweistacheliger Schwimmtaschenkrebs, *Lupea dicantha* Latr, Nordamerika. Schamkrabbe, *Calappa granulata* Fabr., Zoologische Station, Neapel. Kleiner Bärenkrebs, *Scyllarus arctus* Roem., Zoologische Station, Neapel. Breiter Bärenkrebs, *Scyllarus latus* Latr., Zoologische Station, Neapel.

Preise wilder Thiere im Grosshandel. In einem Artikel der »Wiener Abdp.« über den Grosshandel mit wilden Thieren finden wir folgenden Preis-Courant: Löwen und Tiger kommen durchschnittlich auf 1600 Mk. zu stehen, ein gefleckter Panther auf 600 Mk., ein Leopard auf 400 Mk., dagegen bringt der schwarze Panther einen Preis von 3000 Mk. ein und der gefleckte Tiger mitunter sogar 6000 Mk. Jaguare bewegen sich zwischen 600 bis 1000 Mk., amerikanische Pantherkatzen zwischen 60 bis 200 Mk., Hyänen 240 bis 600 Mk. Ein Ichneumon hat den Durchschnittspreis von 500 M., ein Wolf jenen von 100 bis 200 Mk. Die Bären beziffern sich ungefähr wie folgt: der Waschbär 160 Mk., der Polarbär 500 Mk., der braune Bär 200 Mk., der syrische oder schwarze Bär 240 Mk., der japanische oder Himalayabär 300 Mk. Der Preis eines Rhinoceros schwankt zwischen 8000 und 20 000 Mk. Elephanten sind bei Jamrach billiger als in Indien, da sich ein afrikanischer Elephant auf nur 1200 Mk. bewerthet, der indische hingegen 3000 bis 6000 Mk. kostet. Känguruhs werden das Paar zwischen 200 bis 1200 Mk. bezahlt. Ungemein verschiedenartig ist der Preis der Affen, vom kleinen Aeffchen zu 20 Mk. bis zum Schimpanse oder Orang-Utang zu 2000 Mk.

Eingegangene Beiträge.

Q. B. in F. — A. S in W. — L. G. in M.: Der Beitrag nach längerer Pause kam erwünscht. — A. M. in O. — H. S. in F. — V. G. in B.: Brieflich Antwort. — J. v. F. in D.: Besten Dank. Mit der grösseren Arbeit bitte es zu halten, wie im Briefe bemerkt.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der **„Neuen Zoologischen Gesellschaft“** in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. **F. C. Noll.**
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

No. 11. **XX. Jahrgang.** **November 1879.**

Inhalt.

Wirksames Mittel zur Rattenvertilgung; von Dr. Max Schmidt. — Die Lebensdauer der Thiere im zoologischen Garten zu Hamburg; vom Director Dr. H. Bolau. (Fortsetzung.) — Ueber das Gefangenleben der gehörnten Krötenechse (*Phrynosoma cornutum* Harl. *sp.*) aus Mexico; von Dr. Oskar Böttger. — Die deutschen Waldhühner; von Dr. med. W. Wurm. (Fortsetzung.) — Bericht über den zoologischen Garten in Hamburg für das Jahr 1878. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften. —

Wirksames Mittel zur Rattenvertilgung.

Von Dr. **Max Schmidt.**

Im fünften Jahrgange dieser Zeitschrift habe ich auf Seite 151—154 den Schaden erwähnt, welcher den zoologischen Gärten durch Ratten und ähnliches Ungeziefer zugefügt wird, und seitdem sind von verschiedenen Seiten zeitweise Klagen über diese Plage laut geworden. Leider war keine Hoffnung auf eine gründliche Abhülfe vorhanden, denn wegen der Gefahr für andere Thiere musste von Vergiftung der schädlichen Nager gänzlich Abstand genommen werden, ja selbst Fallen liessen sich nicht allerwärts anbringen, und die wenigen Exemplare, deren man habhaft werden konnte, waren bei der überaus grossen Fruchtbarkeit dieser Thiergattung gar bald wieder ersetzt.

Der hiesige zoologische Garten bekam durch die Uebersiedelung auf ein neues Terrain für einige Zeit Ruhe vor ihnen; aber schon etwa ein Jahr nach Eröffnung der neuen Anstalt zeigten sich hier einige Ratten. Zunächst wurden sie nur in dem Hofe bei dem

Futtermagazin angetroffen, welcher von dem Garten selbst durch eine breite Strasse getrennt ist. Dort fanden sie unter aufgehäuftem Material aller Art passende Wohnplätze, und an Nahrung fehlte es ihnen gleichfalls nicht, da dort stets einige Hunde, eine Anzahl Tauben, Hühner und andere Thiere gehalten werden, an deren Mahlzeiten sie sich mit der ihnen eigenen Dreistigkeit betheiligten. In das Futtermagazin selbst fanden sie keinen Eintritt. Natürlich wurde ihnen sofort der Krieg erklärt aber ohne besonderen Erfolg, denn sie vermehrten sich alsbald sichtlich und nach einem weiteren Jahr hatte sich auch eine kleine Colonie im Garten selbst angesiedelt. Hier war bei den für sie überaus günstigen Verhältnissen ihrer Vermehrung und Verbreitung kaum eine Schranke gesetzt, aber trotzdem hielten sie sich nur an wenigen Plätzen dauernd auf. Zuerst fanden sie sich unter den hölzernen Hundehäuschen, dann liessen sie sich unter den Felsen am Eingang des Aquariums und in denen des Biberbeckens nieder. Die letztere Ansiedelung scheint ihnen nicht die nöthige Ruhe und Sicherheit geboten zu haben, denn sie verliessen dieselbe nach kurzer Zeit wieder gänzlich. Schliesslich setzten sie sich in den beiden von den Kamelen, Lamas etc. bewohnten zeltartigen Behausungen fest und zwar besonders unter den Holzbohlen des Fussbodens und in dem Raum zwischen den doppelten Wandverschalungen. Ihre Nahrung lieferten ihnen die Krippen sowie die Futterplätze für das Geflügel an dem benachbarten Teiche. Die übrigen Thierbehausungen blieben von dem Ungeziefer gänzlich verschont, und wenn ja einmal einzelne Ratten unter dem Boden eines Hirschhauses oder des Zebustalles eine Niederlassung zu beabsichtigen schienen, gaben sie doch regelmässig nach Verlauf weniger Tage ihr Vorhaben wieder auf.

Ihre Vermehrung ging in der üblichen lebhaften Weise von statten, wie sich aus beifolgendem Verzeichniss der gefangenen Exemplare ergibt.

Monat	Stückzahl 1876	1877	1878	1879
Januar	4	—	—	5
Februar	—	5	3	19
März	—	4	4	14
April	—	3	11	39
Mai	1	—	5	71
Transport	5	12	23	148

Monat	Stückzahl 1876	1877	1878	1879
Transport . .	5	12	23	148
Juni	—	6	5	102
Juli	1	—	1	110
August	—	12	—	65
September	2	5	8	43
October	19	—	1	—
November	3	—	4	—
December	—	—	25	—
Summe	30	35	67	468

Im Jahre 1879 betrug die Zahl der bis Ende September gefangenen Ratten schon die Kleinigkeit von 468 Stück, so dass seit Bestehen des Gartens bis dahin im Ganzen 600 erlegt worden sind, von denen mehr als zwei Drittheile auf die ersten 9 Monate des laufenden Jahres kamen.

Natürlich hatte die fortwährende Zunahme des Ungeziefers eine möglichst energische Bekämpfung desselben veranlasst, aber die fast ausschliesslich anwendbaren Mittel, kleine Tellereisen, sogenannte Rattenfallen, erwiesen sich als ungenügend. Das Aufbrechen der Fussböden in den Kamelhäusern führte wohl zur Zerstörung von noch nicht selbstständigen Jungen, während die Alten sich in die Zwischenräume der Wände zurückzogen, wo man ihnen nicht beikommen konnte. Einen ziemlich guten Erfolg hatte das Abschiessen mittelst einer kleinen Pistonflinte. Es kann dies natürlich nur im Hochsommer angewendet werden, wo noch Abends spät genügende Helle herrscht, um die Ratten deutlich sichtbar werden zu lassen, wenn sie ihrer Nahrung nachgehen. Die Monate Juni und Juli d. J. in obiger Liste lassen die Erfolge des Schiessens an der grösseren Anzahl der getödteten Ratten erkennen.

Immerhin war leicht ersichtlich, dass die bisherigen Mittel durchaus nicht hinreichen würden, die Zahl der Ratten zu vermindern oder auch nur ihrer Weiterverbreitung Einhalt zu thun, und es handelte sich darum, ein wirksameres Verfahren zu ergründen. Ich bemühte mich, eine Form zu finden, in welcher ein starkes Gift den Ratten vorgesetzt werden könnte, ohne dass daraus eine Gefahr für andere Thiere, insbesondere für Wiederkäuer entstehen könnte. Um ein derartiges Verfahren einzuleiten und zu versuchen, liess ich nun jeden Abend eine kleine Futterschüssel mit fein zerhacktem Pferde-

fleisch in einem Holzstall neben dem Futtermagazin aufstellen und hatte das Vergnügen wahrzunehmen, dass schon nach einigen Tagen die Ratten sich dies zu Nutze machten und allnächtlich das ihnen vorgesetzte Quantum aufzehrten. Diesem Fleische sollte nach einiger Zeit das Gift zugesetzt werden, um das auf diese Weise sicher gemachte Ungeziefer zu tödten.

Da kam mir ein Prospectus zur Hand, in welchem Herr C. Heinersdorff, Adler-Apotheke in Culm a. d. Weichsel, unter der Bezeichnung »Gliricin« ein Mittel zur Vertilgung der Ratten anbot, als dessen besondere Vorzüge seine Unschädlickeit für andere Thiergattungen sowie der Umstand, dass es von den Ratten gern gefressen werde, hervorgehoben wurde. Eine grosse Anzahl von Attesten, welche die mit diesem Präparat erzielten günstigen Erfolge bestätigten, waren der Anzeige beigefügt. Natürlich liess ich sofort zur Probe eine Büchse des angerühmten Mittels kommen, welches wie eine Mischung von Talg und gehacktem Fleisch zu sein schien, deren Aussehen und Geruch allerdings vermuthen liessen, dass sie von den Ratten gern gefressen werden würde. Das Gliricin wurde am Abend mit Zusatz von etwas Fleisch an die betreffende Stelle gesetzt, aber die erwartete Wirkung blieb aus, da die Ratten des ungewohnten Geruches und Geschmackes wegen die neue Speise kaum berührt hatten. Erst im Laufe der nächsten Nächte frassen sie etwas mehr davon, und es fanden sich auch in der Folge einige todte Ratten, und andere, die offenbar krank waren und leicht todtgeschlagen werden konnten, kamen noch hie und da zum Vorschein.

Im Ganzen war ich von dem Ausgang des Versuches wenig befriedigt, aber auf Veranlassung des Herrn Heinersdorff, der gelegentlich unseren Garten besuchte, und nach eingehender Rücksprache über das einzuschlagende Verfahren beschloss ich, einen neuen Versuch in ausgedehnterem Maasse zu machen. Es wurden nun in der Nähe des Futtermagazins, unter dem Boden des Kamel- und Dromedarhauses und an anderen Stellen, an denen es thunlich erschien, Futterstellen eingerichtet, an denen gehacktes Fleisch zur Verfügung der Ratten gehalten wurde. Mit überraschender Bereitwilligkeit gingen die sonst so vorsichtigen Thiere an den neuen Köder, dem nun täglich etwas Talg in stets zunehmender Menge beigefügt wurde. Nachdem sie sich hieran gewöhnt hatten, wurde das Gliricin an Stelle des Fleisches mit Talg gebracht und gegen Abend alle Futterreste aus den Krippen und Ställen sowie deren weiteren Umgebung entfernt. Die Ratten sprachen diesmal gehörig

zu und die Wirkung war eine geradezu überraschende. Bei einer oberflächlichen Besichtigung des Raumes unter den Fussböden der beiden Stallungen fanden sich 12 theils todte, theils sterbende Ratten vor. Die letzteren waren auf dem Hintertheil völlig gelähmt und suchten sich mit Hülfe der Vorderbeine mühsam fortzuschleppen, so dass sie ohne Schwierigkeit erreicht und getödtet werden konnten. Da, wo es noch Abnehmer fand, wurde das übrige Gliriein noch stehen gelassen und es wurden im Laufe der nächsten Tage im Ganzen 37 Ratten aufgefunden. Eine nicht minder grosse Zahl mag sich wohl in ihre Höhlen und andere unzugängliche Schlupfwinkel verkrochen haben und dort gestorben sein.

Auf Grund dieses Erfolges glaube ich das »Gliricin« des Herrn C. Heinersdorff bestens empfehlen zu können und zweifle nicht, dass dasselbe nicht nur in den meisten zoologischen Gärten mit grosser Freude begrüsst werden wird, sondern dass auch viele Privatliebhaber mittelst desselben sich gern von der Rattenplage befreien werden.

Versuche über die Gefahrlosigkeit des Mittels für andere Thiere habe ich nicht angestellt, doch bietet in dieser Hinsicht schon die Form desselben eine gewisse Garantie, denn Pflanzenfresser werden dasselbe sicherlich nicht berühren und würden wohl selbst zufällig damit beschmutzte Nahrung nicht annehmen. Die in Folge seines Genusses erkrankten Ratten scheinen sich nicht zu erbrechen, wenigstens haben sich bei uns darauf hindeutende Spuren nicht gefunden, so dass auch nach dieser Seite eine Gefahr der Verschleppung nicht zu fürchten ist, und im Uebrigen muss wohl die Wirkung eine sehr rache sein, so dass die Thiere überhaupt nicht mehr weit zu laufen vermögen. Einer Verschleppung habe ich noch dadurch vorzubeugen gesucht, dass ich das Gliricin nicht, wie die Vorschrift lautet, in Form von Brocken auslegen sondern in kleine irdene Futternäpfe streichen liess, aus denen es die Thiere herausnagen und lecken mussten.

Mit der vielleicht etwas allzu ausführlichen Darlegung des beim Gebrauche des Mittels beobachteten Verfahrens habe ich bezweckt, Diejenigen, welche Versuche mit demselben zu machen beabsichtigen, vor Misserfolgen zu bewahren.

Die Lebensdauer der Thiere im zoologischen Garten zu Hamburg.

Vom Director Dr. H. Bolau.

(Fortsetzung.)

In dem nun folgenden die Vögel betreffenden Theil meiner Arbeit habe ich das Alter der noch am Leben befindlichen mit * bezeichneten Thiere bis zum letzten Juni dieses Jahres berechnet.

Da von den Vögeln häufig mehrere derselben Art zusammen in Einem Käfig gehalten werden, so ist das Alter der einzelnen Thiere in vielen Fällen gar nicht, in andern nur unsicher zu ermitteln. Es gilt das namentlich von Singvögeln und Wasservögeln. Bei mehreren Arten findet sich daher nur die unterste sicher festzustellende Grenze ihres Alters angegeben.

Vögel.

Papageien. Psittaci.

Fam. Kakadus, Plictolophinae.

Namen der Thiere.	Dauer ihres Aufenthalts im Garten. Jahr.	Mon.	Tge.
Goffin's Kakadu, *Cacatua Goffini* Finsch	*14	2	19
Weisshaubiger Kakadu, *C. leucolopha* Less.	*16	8	3
Rothhaubiger Kakadu, *C. molluccensis* Gml.	*11	10	11
Nasen-Kakadu, *C. nasica* Temm.	*16	7	2
Wühl-Kakadu, *C. pastinator* Gould	*14	10	8
Rosen-Kakadu, *C. roseicapilla* Vieill.	*15	1	19
Triton-Kakadu, *C. Triton* Temm.	*7	4	16

Fam. Sittiche, Sittacinae.

Namen der Thiere.	Jahr.	Mon.	Tge.
Meerblauer Ara, *Ara glauca* Vieill.	*1	2	21
Blauer Ara, *A. Ararauna* L.	**10	4	5
Gelbflügeliger Ara, *A. Macao* L.	**9	3	5
	**11	11	1
Rothrückiger Ara, *A. Maracana* Vieill.	8	9	13
Soldaten-Ara, *A. militaris* L.	*16	9	18
Grünflügeliger Ara, *A. chloroptera* G. K. Gr.	8	10	18
Blaustirniger Ara, *A. nobilis* L.	5	—	11
Zwerg-Ara, *A. severa* L.	*16	5	8
Langschnabelsittich, *Henicognathus leptorhynchus* King	*—	11	26

Namen der Thiere.	Dauer ihres Aufenthalts im Garten. Jahr.	Mon.	Tge.
Goldstirnsittich, *Conurus aureus* Gml.	3	4	19
Karolinasittich, *C. carolinensis* L.	*5	1	8
Jendayasittich, *C. Jendaya* Gml.	*3	3	15
Alexandersittich, *Palaeornis Alexandri* L.	4	6	—
Laufsittich, *Platycercus Novae Zeelandiae* Sparrm.	2	9	24
Pompadoursittich, *Pl. tabuensis* Gml.	1	5	18
Fam. Kurzflügelpapageien, Psittacinae.			
Komoren-Papagei, *Psittacus comorensis* Pet.	*8	11	27
Schwarzpapagei, *Ps. niger* L.	*5	2	9
Grosser Vasapapagei, *Ps. vasa* Shaw	*14	11	24
Grossschnabel-Papagei, *Eclectus megalorhynchus* Bodd.	8	2	27
Müller's Edelpapagei, *Ecl. Mülleri* Temm.	3	1	23
Goldnacken-Amazone, *Chrysotis auripalliata* Less.	4	9	15
Guatemala-Amazone, *Chr. Guatemalae* Hartl.	*8	11	4
Taubenhals-Amazone, *Chr. vinacea* Neuw.	2	6	28
	*2	2	25
Müller-Amazone, *Chr. farinosa* Bodd.	3	9	3
Spechtvögel, Pici.			
Goldspecht, *Colaptes auratus* L.	6	2	10
Kukuksvögel, Coccygomorphae.			
Nashornvogel, *Buceros rhinoceros* L.	1	11	2
Fischer-Tukan, *Ramphastus piscivorus* L.	3	1	12
Helmvogel, *Corythaix persa* L.	2	6	4
	2	8	14
Riesenfischer, *Dacelo gigantea* Lath.	9	—	24
	4	7	14
Blauwangen-Bartvogel, *Megalaema asiatica* Lath.	*1	5	—
Mandelkrähe, *Coracias garrula* L.	2	3	17
Wiedehopf, *Upupa epops* L.	—	11	20
Schwalben, Macrochires.			
Schwalbe, *Podargus Cuvieri* Vig. et H.	5	8	23
Singvögel. Passerinae.			
Fam. Schreivögel, Clamatores.			
Glockenvogel, *Casmarhynchus nudicollis* V.	—	11	28
	—	11	—
Königswürger, *Tyrannus sulphuratus* L.	*2	5	13

Fam. Webervögel, Ploceidae.

Namen der Thiere.	Dauer ihres Aufenthalts im Garten. Jahr.	Mon.	Tge.
Rothkopfweber, *Ploceus erythrops* Hartl. mindestens	2	2	20
Goldweber, *Hyphantornis textor* Gm. mindestens . .	**4	9	—
Trauerwittwe, *Penthetria macrura* Gm. mindestens .	3	—	30
Gelbschulterwittwe, *P. flaviscapulata* Rüpp. mindest.	3	6	23

Fam. Finken, Fringillidae.

Kappenammer, *Emberiza melanocephala* Scop. mindest.	*3	6	—
Weidenammer, *E. aureola* Pall. mindestens . . .	2	9	19
Wilder Kanarienvogel, *Fringilla canaria* L. . . .	4	3	16
Kehlspatz, *Gymnorhis dentata* Sund.	*6	11	14
Blauer Bischof, *Goniophea coerulea* L.	*1	3	16
Dominikanerkardinal, *Paroaria dominicana* L. . .	3	—	3

Fam. Tanagras, Tanagridae.

Purpurtanagra, *Tanagra brasiliensis* Hartl.	*4	10	2
Organist, *Euphonia violacea* L.	2	10	26

Fam. Myrtenvögel, Mniotiltidae.

Myrtenvogel, *Mniotilta coronata* Gr. mindestens . .	2	9	5

Fam. Drosseln, Turdidae.

Rothe Spottdrossel, *Turdus rufus* L.	2	5	25
Weindrossel, *T. iliacus* L.	*7	5	23
Katzenvogel, *Mimus carolinensis* L.	2	1	2
Bülbül, *Pycnonotus jocosus* L.	2	3	23

Fam. Honigsauger, Meliphagidae.

Poë-Kragenvogel, *Prosthemadera Novae Zeelandiae* Gm.	*—	11	19

Fam. Timaliden, Timaliidae.

Sonnenvogel, *Liothrix lutea* Scop.	*5	3	29

Fam. Hirtenstaare, Icteridae.

Gem. Trupial, *Icterus vulgaris* Daud.	5	4	10
Stärling, *Agelaeus phoeniceus* L.	*6	1	18
Gelbkopf, *A. icterocephalus* L.	*1	11	28
Seidenstaar, *Molothrus bonariensis* Gm.	*11	11	17
Kuhvogel, *M. pecoris* Gm.	6	3	1
	mind. 5	1	15

Namen der Thiere.	Dauer ihres Aufenthalts im Garten. Jahr.	Mon.	Tge.
Fam. Staare, Sturnidae.			
Afrik. Glanzstaar, *Lamprotornis nitens* V.*) . . .	12	11	—
Glanzvogel, *L. ignita* Nordm.	—	11	3
Glanzelster, *L. aenea* Lchtst.	*13	10	2
Staar, *Sturnus vulgaris* L. mindestens	*3	6	—
Einfarbiger Staar, *St. unicolor* La Marm.	12	11	3
Gescheckter Staar, *Sturnopastor contra* L.	8	1	15
Rosenstaar, *Pastor roseus* L.	*1	11	22
Hirtenstaar, *Temenuchus senex* Tem.	2	2	5
Meina, *Acridotheres tristis* L.	7	—	22
Ufermeina, *A. gingirianus* Vieill.	*6	2	18
Schopfmeina, *A. cristatellus* L.	13	—	13
Beo, *Gracula religiosa* L. . . . . {	2	2	28
	2	4	12
Fam. Raben, Corvidae.			
Wanderelster, *Dendrocitta vagabunda* Gould . . .	3	—	7
Grauhäher, *Struthidea cinerea* Gould	*6	11	24
Blauhäher, *Garrulus cristatus* Vieill.	*6	2	16
Prachthäher, *Cyanurus peruvianus* Gm.	1	1	24
Blauelster, *Cyanopica Cookii* Bp.	4	7	6
Flötenvogel, *Gymnorhina leuconota* Gould . . . {	*8	2	11
	8	7	—
Alpenkrähe, *Pyrrhocorax alpinus* V.	11	9	24
Alpendohle, *Fregilus graculus* Cuv.	5	9	22
Austral. Alpenkrähe, *Corcorax leucopterus* Gray . .	2	10	18
Raubvögel. Raptatores.			
Fam. Eulen, Strigidae.			
Waldkauz, *Syrnium aluco* L.	1	2	27
Uhu, *Bubo maximus* Flem.	8	8	6
Gestreifter Uhu, *B. fasciolatus* Tem.	4	5	8
Kap-Uhu, *B. capensis* Daud.	*3	9	15
Uhu-Eule, *Nyctaëtos laeteus* Temm.*)	14	3	17
Zwerg-Ohreule, *Ephialtes scops* L.	2	4	—
Schnee-Eule, *Nyctea nivea* Daud.	*6	6	24

*) Kam durch einen Unfall ums Leben.

Höhlen-Eule, *Athene cunicularia* Mol.	2	5	20
Zwergkauz, *A. passerina* L.	4	7	22

Fam. Aasgeier, Cathartidae.

Gallinago, *Cathartes atratus* Bartr.	2	—	13
Kondor, *Sarcorhamphus gryphus* L.	*7	7	9
	5	1	10
Königsgeier, *S. papa* L.	3	4	19
	2	10	22

Fam. Geier, Vulturidae.

Mönchsgeier, *Vultur cinereus* L.	*15	7	5
Gänsegeier, *Gyps fulvus* Gm.	*16	9	24
Sperbergeier, *G. Rueppelii* Natt.	*16	1	27
Ohrengeier, *Otogyps auricularis* Daud.	*16	8	2
	*16	2	14
Kahlkopfgeier, *O. calvus* Scop.	*1	11	14
Gemeiner Aasgeier, *Neophron percnopterus* L.	5	3	20
Schmutzgeier, *N. pileatus* Burch.	3	4	14
Habichtsgeier, *Gypohierax angolensis* Gm.	2	5	17

Fam. Falken, Falconidae.

Chimango, *Milvago chimachina* V.	8	7	30
	*5	11	20
Geierbussard, *M. australis* Gm.	7	2	25
Karakara, *Polyborus vulgaris* V.	*12	1	22
	*7	7	18
Rohrweih, *Circus aeruginosus* L.	1	3	9
Singhabicht, *Melierax musicus* Daud.	—	6	14
Schmarotzermilan, *Milvus parasiticus* Lath.	9	1	22
Schwarzbrauner Milan, *M. ater* Gm.	4	6	15
Gabelweih, *M. regalis* Briss.	3	9	24
Wespenbussard, *Pernis apivorus* L.	—	9	9
Rauhfussbussard, *Buteo lagopus* Gm.	1	3	20
Gefleckter Bussard, *B. poecilonotus* Cuv.	2	5	22
Bussard, *B. vulgaris* Bchst. mindestens	3	1	10
Nordamerik. Bussard, *B. borealis* Gm.	7	6	13
Keilschwanzadler, *Aquila audax* Lath.	*6	3	25
	8	1	7
Schreiadler, *A. Desmursii* Verr.	3	5	15

Namen der Thiere.	Dauer ihres Aufenthalts im Garten. Jahr.	Mon.	Tge
Steinadler, *A. fulva* L.	4	7	8
Kaiseradler, *A. imperialis* Bchst.	11	1	20
Raubadler, *A. rapax* Tem.	6	2	3
Schreiadler, *A. naevia* Gm.	2	6	15
Kampfadler, *Spizaëtos bellicosus* Daud.	2	1	7
	5	7	4
Schopfadler, *Sp. occipitalis* Daud.	2	9	7
Sperberadler, *Morphnus guianensis* Daud.	1	7	2
Seeadler, *Haliaëtos albicilla* L. mindestens	**6	5	17
Weissköpfiger Seeadler, *H. leucocephalus* L.	3	9	1
	*2	10	26
Schreiseeadler, *H. vocifer* Daud.	*2	10	23
Aguya, *Heteraëtos melanoleucus* V.	*14	9	20
Gaukler, *Helotarsus ecaudatus* Daud.	5	7	29
Jagdfalk, *Falco islandicus* Brünn	*13	9	3
Rothfussfalk, *F. vespertinus* L.	3	6	25
Wanderfalk, *F. peregrinus* L.	9	9	5
Würgfalk, *F. lanarius* L.	2	7	24
Sekretär, *Gypogeranus secretarius* Scop.	1	7	14

(Schluss folgt.)

Ueber das Gefangenleben der gehörnten Krötenechse (*Phrynosoma cornutum* Harl. *sp.*) aus Mexico.

Von Dr. **Oskar Boettger.**

Ueber Thun und Treiben der genannten interessanten Eidechsenart finden wir anscheinend selbst in unseren besten Lehrbüchern keine Andeutung, trotzdem diese Thierchen neuerdings gar nicht so selten aus den südlichen Vereinigten Staaten oder aus Mexico theils in die Hände von Privatleuten, theils in unsere zoologischen Gärten zu kommen pflegen. Ich sage anscheinend, denn in Wahrheit bildet Brehm in seiner neuen Auflage Bnd. VII, S. 241 unseren kleinen Hornteufel unter der irrthümlichen Benennung *Phryn. orbiculare* nicht nur ab, sondern er gibt auch S. 242 einige sehr gute Beobachtungen seiner Lebensgewohnheiten in der Gefangenschaft, die sich unschwer auf die uns vorliegende Art beziehen lassen und wahrscheinlich auch speciell auf *Phryn. cornutum* zu beziehen sind.

Dass die von Brehm abgebildete Species das ächte *Phryn. cornutum* Harl. *sp.=Harlani* Wiegm. ist, ergibt sich aus der genügend deutlichen Darstellung der doppelten Längsreihen von seitlichen Dörnchen, welche die obere von der unteren Fläche des Körpers scheiden. Diese Eigenthümlichkeit nämlich im Verein mit der deutlichen Kielung der Schuppen der Bauchseite charakterisirt unsere Art vor allen anderen im Uebrigen nahen Verwandten aus der gleichen Gattung.

Das Material, an welchem ich meine freilich noch recht lückenhaften Beobachtungen machen konnte, verdanke ich theilweise Hrn. J. Blum, theilweise der Direction des Zoologischen Gartens in Frankfurt a. M., denen ich hiermit aufrichtig für Ueberlassung der vier von mir gehaltenen Exemplare dieser Eidechse meinen Dank sage.

Eine genauere Beschreibung derselben glaube ich aber unterlassen zu sollen, da Brehm bereits eine bis auf Kleinigkeiten treffende Charakteristik und eine recht gute Abbildung des Thierchens gegeben hat. Ich will beiläufig nur an die überraschende Aehnlichkeit erinnern, die diese Art im Habitus mit den ähnlich bizarren und auch in der Lebensweise analogen Phrynocephalen und Stellionen der alten Welt aufweist. Ueber die Körperfärbung sei nur soviel erwähnt, dass das Thierchen in ganz auffälliger Weise den Sandboden, auf dem es lebt, mit all' seinen Rauhigkeiten, gefärbten Körnern und Schattenpunkten nachahmt, und dass es, halb in den Sand vergraben und dabei platt gedrückt, durchaus an die Schollen unter den Seefischen erinnert, die in ähnlich täuschender Weise ihre Umgebung copiren und auf diese Weise sich vor ihren Feinden schützen. Was plötzliche Aenderungen dieser Färbung anlangt, so habe ich darüber keine Beobachtungen anstellen können; wohl aber habe ich gesehen, dass Thiere, welche aus Nahrungsmangel am Verenden waren, in wenigen Tagen allmählich auffallend dunkler wurden und dann auch von der Umgebung lebhafter abstachen als Stücke in voller Schönheit und Lebenskraft. Eine ähnliche allmähliche Farbenwandlung wurde von Wilson auch bei dem in der Lebensweise so verwandten australischen Moloch beobachtet. Ich möchte demnach an das Vorhandensein von zusammenziehbaren Chromatophoren wie beim Moloch so auch bei den verschiedenen Arten der Gattung Phrynosoma glauben. Eine vollständige Häutung habe ich nicht beobachtet, wohl aber bei einem meiner Stücke eine theilweise Abschülferung der Deckschildchen des Vorderkopfs und der grösseren Rückenstacheln.

Lebenskräftige Stücke bohren sich Nachmittags, sobald die Sonne schiefer steht und ihre Strahlen etwas nachlassen, regelmässig flach in den Sand ein und verharren so, vollkommen unsichtbar, regungslos und mit geschlossenen Augen bis zum nächsten Morgen. Das Eingraben geschieht unter heftigen seitlichen Bewegungen, indem die Thiere zuerst mit dem Kopf vorwärts und etwas abwärts schüttelnd bohren, wobei ihnen die Seitenstacheln des Kopfes gute Dienste leisten, und zwar gewöhnlich mit Unterbrechung durch eine kurze Pause, im Falle der Sand nicht ganz locker liegt. Schliesslich liegen sie vorn ganz still, bewegen aber die Seitenstacheln wimpernd, so dass Sand von beiden Seiten auf den Rücken geschaufelt wird, und schütteln endlich mit Hinterfüssen und Schwanz mehrere Secunden lang kräftig nach der Seite, um dann in kürzester Zeit, über und über mit Sand bedeckt, für viele Stunden still zu liegen.

Wie die Dornen der Kopfseiten, so sind auch die Nasenöffnungen vortrefflich zu diesem für die Thiere unentbehrlichen Sandschlafe eingerichtet. In einer fünfeckigen Nasenplatte liegt nämlich jederseits ein nach unten sich öffnendes, quer spaltförmiges Nasenloch, das von einer runden häutigen, oben beweglich befestigten und vorhangartig nach unten hängenden Platte vollkommen geschlossen werden kann und beim Eingraben, wie ich mich überzeugen konnte, auch stets geschlossen wird.

Scheint die Sonne nun morgens erwärmend auf die Sandfläche, so wird es nach und nach lebendig. Die Thierchen graben sich aus und mit ungestümen und fast mauseartig schnellen Bewegungen gehen sie geschäftig ihrer Nahrung nach. Wie Brehm bereits bemerkt, ist die Schnelligkeit dieser anscheinend so plumpen Thiere bei gehöriger Luft- und Bodenwärme wahrhaft überraschend, wenn ihnen auch das Hakenschlagen und das rasche Drehen nicht gerade leicht fällt.

Meine Krötenechsen sind reine Tag- oder richtiger Sonnenthiere, die erst bei steigender Sonne sich aus ihrem Sandbette erheben, mit Abnahme der Wärme aber, im Herbst also schon um 4 oder um 5 Uhr nachmittags sich wieder dem Boden anvertrauen. Greift man sie, so machen sie niemals Miene zu beissen und suchen sich, einmal ergriffen, höchstens durch Drehen und Wenden des wohlbewehrten Hinterkopfes aus den lästigen Fingern zu befreien. Eine Stimme fehlt ihnen vollkommen. In Furcht gesetzt oder in der Ruhe platten sie den Körper sehr stark ab, ein Resultat, das man übrigens auch durch Streicheln längs der Wirbelsäule mit einem

Stöckchen leicht erreichen kann, namentlich in trüben oder frostigen Tagen. In voller Bewegung und beim höchsten Stande der Sonne wird dagegen der Rücken stets hoch getragen, auch der Kopf erhoben, wie es Mützel im Thierleben sehr gut dargestellt hat. Nur einmal beobachtete ich, analog wie es von der Siedleragame Afrikas angegeben wird, bei einem meiner Exemplare ein mehrfaches Nicken mit dem Kopf nach abwärts, das, wie das Gähnen bei manchen Menschen, anzustecken schien, indem ein zweites Stück dieselbe Bewegung sogleich nachmachte.

Die Lebhaftigkeit der Krötenechsen bei voller Sonnenwärme ist ungemein gross, und ihre Munterkeit und Beweglichkeit dann geradezu mit der unserer heimischen Eidechsen zu vergleichen. Auch ist ihr Streben nach Freiheit unbegrenzt; sie verzweifeln monatelang trotz des guten Verschlusses ihres Behälters nicht daran, zu entkommen, indem sie sich stets in den Ecken des niedrigen Holzkastens, in dem ich sie halte, aufstellen, um sich durch die Drahtmaschen des zum Abheben eingerichteten Deckels hindurchzuzwängen.

Werden die Bewegungen langsamer und graben sich die Thierchen abends nicht mehr ein, so kann man sicher sein, dass das Leben derselben bald erlischt. Auch bei der sorgsamsten Pflege ist es mir nicht gelungen, die einzelnen länger als vier Wochen am Leben zu erhalten. Aber meine Erfahrungen zeigen doch die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit, diese zarten Eidechsen länger zu conserviren, und ich erlaube mir daher, mit einiger Ausführlichkeit auf die den Thieren geeignetste Nahrung und Behandlung einzugehen, die ich z. Th. wenigstens für erprobt halten darf und empfehlen kann.

Die Krötenechse frisst nach meinen Erfahrungen nur lebende Thiere und ist in der Auswahl derselben individuell überaus wählerisch. Kleine Ameisen und kleine oder mittelgrosse Radspinnen sind die passendste Nahrung und werden anstandslos von allen noch einigermassen lebenskräftigen Stücken gern, ja mit Begierde gefressen. Das Nahrungsbedürfniss ist sehr gross, und man hat wirklich alle Hände voll zu thun, um die kleinen Fresser zu befriedigen. Durch Auslegen von Aepfel- und Birnscheiben im Garten verschaffte ich mir eine hinreichende Menge von Ameisen, die Spinnen aber wollten einzeln gesucht sein und wurden durch meine häufigen Nachstellungen schliesslich recht selten. Nur ganz einzeln werden dagegen Käfer (namentlich kleine schwarze Laufkäfer und Tenebrioniden), kleine Eulenschmetterlinge, behaarte und unbehaarte Raupen, Kellerasseln, Fliegen und kleine Hummeln) verzehrt, und nur eines, das

grösste der vier von mir gepflegten Thiere, nahm sogleich auch Mehlwürmer mit Begierde an, die es unter heftigem seitlichem Schütteln des Kopfes verschluckte. Ich hatte dieses Stück schon so weit gezähmt, dass es wie ein zahmer Laubfrosch herbeieilte, wenn der Mehlwurm an der Pincette zappelte, und dass es mir denselben mit Begierde abnahm, als es mit noch einem anderen Exemplar auf jämmerliche Weise verunglückte.

Längere Verfolgung einer ins Auge gefassten Beute ist übrigens sehr selten; nur bei starkem Hunger und bei Erregung durch grelle Sonnenhitze verfolgt die Krötenechse dieselbe auf fussweite Entfernung; gewöhnlich lässt sie die Insecten nahe an sich herankommen und erfasst sie dann erst blitzschnell mit leckendem Vorschnellen der Zunge. Sitzen meine Krötenechsen still und gewahren sie eine leckere Beute, so wedeln sie stets nach Katzenart seitlich mit dem Schwanz, ein ganz untrügliches Zeichen, dass sie in den nächsten Secunden auf Beute vorstossen wollen. Ueberhaupt scheint mir das lebhafte schwarze Auge der Thiere ihr hauptsächlichster Sinn zu sein; das Gehör ist anscheinend weniger entwickelt, und nur ausnahmsweise dreht sich unsere Eidechse, durch das Rascheln irgend eines Thieres aufmerksam gemacht, um und nach demselben hin.

Im Spätherbst, wenn die reichlichen Mahlzeiten sparsamer werden, ist man gezwungen, die eigensinnigen Stücke, die nicht von selbst Mehlwürmer annehmen wollen, mit dem Sperrhölzchen zu füttern, aber man muss sich hierbei hüten, besondere Gewalt anzuwenden, da anscheinend ganz unbedeutende Verletzungen am Kieferrand den sichern Tod der so Gemaassregelten im Gefolge haben. Nachts über muss man die Thiere überhaupt stets an einem gleichmässig erwärmten Ort aufbewahren.

Meine Krötenechsen wurden im Allgemeinen vor Regen geschützt, dagegen etwa alle drei Tage in warmem Wasser gebadet. Gewöhnlich sträubten sie sich nicht dagegen, und nur ein allzu langer Aufenthalt im Wasser schien ihnen unbehaglich. Taucht man den Kopf mit sanfter Gewalt unter, so bleiben sie oft lange in dieser Stellung, saufen aber nicht. Nimmt man sie heraus oder heben sie den Kopf von selbst, so bewegen sie minutenlang die Kiefer, um die an den Rändern derselben hangengebliebenen Wassertheilchen zu schlucken. Tropft man dann einige Tropfen auf die Schnauze, so werden auch diese kauend verschlungen; regelmässig zu trinken scheint mir die

Art aber nicht. Nach dem Bade kamen die Thiere stets zum Trocknen in die Wärme.

Bei Verrichtung ihres natürlichen Bedürfnisses hebt die Krötenechse den Schwanz über Körperhöhe und scharrt, zugleich die Bauchmuskeln anstrengend, öfters mit dem einen Hinterfuss nach hinten. Der Mist besteht aus ziemlich grossen, dunkelgefärbten, aus den Chitinresten der Nahrung geballten Würstchen, der Urin aus fast trockenen weissen Massen von ähnlicher Form, aber geringerer Grösse als die Mistballen. Der Urin wird getrennt von dem Mist, aber stets unmittelbar vorher entleert. Sehr interessant ist, dass derselbe, wie bei den Schlangen, nach Untersuchung meines Vaters aus fast chemisch reiner Harnsäure besteht. Die Entleerungen sind der bedeutenden Nahrungsmenge entsprechend reichlich und geschehen ziemlich regelmässig einen um den andern Tag.

Ueber das Liebesleben und die Fortpflanzung des interessanten Thieres weis ich nichts neues zu sagen, ja ich bin nicht einmal im Stande eine Andeutung darüber zu geben, wie die Männchen von den Weibchen äusserlich zu unterscheiden sind. Ebensowenig habe ich das Ausspritzen der von Hernandez und Wallace jun. gesehenen blutähnlichen Flüssigkeit, die aus den Augen hervordringen soll, beobachten können. Ich bin im übrigen der Ansicht, dass dies Hervorspritzen weit eher aus den willkürlich verengerten Nasenlöchern stattfinden könnte, wenn überhaupt die übereinstimmende Beobachtung der beiden genannten Naturforscher correct sein sollte.

Die deutschen Waldhühner.

Von Dr. med. W. Wurm.

(Fortsetzung.)

Ueber das Zahlenverhältniss der männlichen zu den weiblichen Jungen ist nichts bekannt, obwohl Naumann gelegentlich sagt, es gebe in der Regel fast ebenso viele Männchen als Weibchen. Dagegen lehren Naturgeschichte und Statistik, dass bei polygamisch lebenden Thieren und Völkern immer eine Ueberzahl weiblicher Geburten sich herausstelle. Ich glaube, das gleiche Verhältniss auch beim Auerwilde annehmen zu sollen, und möchte höchstens, wo nicht ein waidmännischer Abschuss überzähliger Hähne regulirend eingreift, ein nur relatives Plus der Hähne zugeben. Zu falschen

Schätzungen verführen hier leicht zwei Umstände: einmal fallen überhaupt bei allen Thierklassen die Männchen zur Paarungszeit durch ihr Aufsuchen und Verfolgen des andern Geschlechtes, durch ihre lautere und öfter zu hörende Stimme, durch ihre eifersüchtigen Duelle dem Beobachter weit mehr in die Augen als die passiveren, mehr hinter den Coulissen lebenden Weibchen, dann scheinen die verschiedenen Gelege der Auerhühner häufig Junge von ganz oder vorwiegend gleichem Geschlechte hervorgehen zu lassen, und, da zufällig solche Gelege beschrieben wurden, welche nur oder fast nur Hähnchen beherbergten, so war leicht eine unrichtige Schätzung fertig. Der Auerwildstand in dem vortrefflich administrirten kaiserlich österreichischen Leibgehege des Forstamtes Neuberg wurde im Jahre 1867 zu 76 Hähnen und 127 Hennen angenommen, und ein ähnliches Verhältniss weisen unsere Auerwildreviere im Schwarzwalde auf.

Es ist eine Jägertradition, der alte Hahn vernichte nicht nur die Eier, sondern auch die Jungen, wo er sie finde, wahrscheinlich um die Henne wieder zur Begattung geneigt zu machen, und die Mutter verberge darum beide ängstlich vor ihm. Sterger's Erfahrung, nach welcher alte Hähne mit neu zugebrachten fremden Jungen sich in einem Käfige sehr wohl vertrugen, spricht nicht dafür. Doch aber erzählt später derselbe, oft citirte Beobachter, dass einer seiner gefangenen Hähne wirklich 3 oder 4 vor ihm frisch gelegte Eier allerdings zerstört hat, so dass der Besitzer nur durch grosse Sorgfalt 4 weitere retten konnte. Indessen dies thun andere Thiere in der Gefangenschaft gleichfalls, welche, wenn in der Freiheit, gute Eltern sind. Es ist obige Behauptung daher sicherlich eine Verläumdung unseres Hahnes, die er sich durch das allerdings gänzliche Fehlen jeder Familienliebe freilich selbst zugezogen hat; denn nach Befriedigung seiner Sinnlichkeit bekümmert er sich nicht im geringsten mehr um Weib und Kind, wie die Männchen der »Nestflüchter« überhaupt, während die der »Nesthocker« sich an der Jungenerziehung redlich betheiligen. Die unermüdliche Sorgfalt und Aufopferung der Henne strahlt dagegen in um so hellerem Lichte. Die, trotz der bedeutenden Eierzahl, so auffallend geringe Vermehrung des Auerwildes erklärt sich aus ganz andern, wiederholt berührten Gründen.

Zu der Hege des Auerwildes vermag der Jagdbesitzer, zumal, wenn er zugleich der Grundbesitzer ist, so Manches beizutragen; das Wichtigste ist: ein mässiger und nicht zu früher Abschuss von Hähnen, namentlich zeitiger Abschuss von alten Raufbolden, absolute

Schonung der Hennen und Jungen, unablässige Vertilgung allen Raubzeuges wie in Fasanerien, Erhaltung der Ruhe vor Vieh, Waldbummlern und Wilddieben, Verschonung der jedesmaligen Einstände mit Holzhieben, Aushauen ähnlicher Balzplätze, falls solche abgeschlagen werden mussten, Anfahren von Kies und Sand, wo solcher im Reviere fehlt, Schutz dem Unterwuchse, Beerengesträuche und den Wasserläufen, sowie den der Jugend unentbehrlichen Ameisenhaufen. Füchse und Marder werden leicht durch einen um das Nest gelegten rostigen Eisenreif abgehalten, oder man baut selbst eine Hütte aus Schilf oder Zweigen darüber, ähnlich wie es für Fasanen geschieht, mit einer Passage für die Henne. Reiche Jagdherren lassen auch wohl die durch ruhige Hühnerhunde aufgesuchten Nester selbst beständig durch aufgestellte Wächter hüten. Solche Schutzmassregeln dürfen jedoch erst dann angebracht werden, wenn um das Nest gefallene Federn das eingetretene Stadium eifrigen Brütens anzeigen; alsdann acceptirt die Henne diese Correction ihres leichtsinnigen Nestbaues dankbarst, früher aber würde sie dadurch leicht zum gänzlichen Verlassen ihres Geleges veranlasst.

In meiner Monographie habe ich ein ziemlich umfangreiches Material über die Hege, die Aufzucht und Ansetzung des Auerwildes gesammelt vorgelegt, was dort nachgelesen werden mag. Hier will ich nur das Resumé desselben wiederholen, dass Liebhaber eines Auerwildstandes sich auf das Gelingen der Aussetzung alt eingefangenen Auergeflügels, soweit dies überhaupt denkbar ist, nicht der geringsten Hoffnung hingeben dürfen, weil solches Auerwild fast immer schon beschädigt in menschliche Hände kommt, durch ungestümes Schlagen und Nahrungsverweigerung alsbald eingeht, und günstigsten Falles nach der Aussetzung spurlos verstreicht, dass aber auch von der höchst kostspieligen, beschwerlichen und problematischen Anzucht aus Eiern nur sehr vereinzelte und bescheidene Erfolge zu verzeichnen sind, dass sie dagegen mit Sicherheit darauf rechnen mögen, ihre natürlichen Stände durch sorgsame Hege und geregelten Abschuss leicht in die Höhe bringen und sich und Andern zur Freude gut erhalten zu können. Und dazu wünschen wir jedem braven Waidmanne aller Jagdheiligen besten Segen!

Bechstein's und Winckell's Angabe, künstlich aufgezogene Hähne hielten keine bestimmte Balzzeit, wird durch die erschöpfenden Erfahrungen Sterger's, Brucklacher's, v. Uhr's, Bodinus', Pohl's keineswegs bestätigt. Unwesentliche Abweichungen, welche sich als eine merkliche Beschleunigung und Vervollkommnung aller

Lebensvorgänge auffassen lassen, beruhen jedenfalls auf der reichlichen und gewählten Fütterung und dem bewegungsloseren und ungünstigen Witterungseinflüssen entzogenen Dasein der Gefangenen. Niemals fand Sterger auf seinen Colonisten Ungeziefer, das ihren wilden Verwandten gewöhnlich zur namhaftesten Plage wird.

Wenn wir hier auch alles Anekdotische und alles rein Jägerliche principiell ausschliessen und in dieser Hinsicht auf unsre Monographie verweisen, so müssen wir doch ein Paar Worte über das Benehmen des Auerhahnes nach dem Schusse (»das Zeichnen«), als zur Lebensgeschichte des Thieres gehörig, sagen. Ein (ausserhalb der Momente des Schleifens) gefehlter Hahn streicht merkwürdig leise ab, er stiehlt sich gleichsam ab; ein angeschossener dagegen macht starkes Geräusch, theils wegen mühsamen Flügelschlagens, theils durch Anstreifen an Baumzweige, theils bei Versuchen wieder aufzubaumen, und zieht in schnurgerader Richtung fort, soweit seine Kräfte noch aushalten, während der unverletzte seine Flugrichtung nach überlegter Wahl oft ändert. Auch gibt der gesund abstreichende Hahn sich beim Abstehen einen charakteristischen Schwung nach oben, zieht weit fort und oft in die Höhe, was Alles der angeschossene nicht mehr zu thun vermag. Der letztere nimmt, wie alles verwundete Wild, den Zug lieber thalwärts als bergan. Streicht der mitten im Schleifen beschossene Hahn sofort ab, so ist er sehr wahrscheinlich mehr oder weniger verletzt, da der rein gefehlte auszuhalten pflegt, und man hat dann mit besondrer Aufmerksamkeit auf alle weiteren Zeichen zu achten, aber auch nicht zu vergessen, dass der blosse Feuerstrahl oder der Pulverdampf eines Fehlschusses unter ungünstigen Umständen das Aviso zum Abreiten geben können. Mit einem Waidwundschusse rückt der Hahn stark zusammen, streicht aber noch weit fort und geht ohne guten Hund, oder wenn man ihm zu bald nachsucht, leicht verloren. Der geflügelte Hahn kommt sofort herunter und läuft mit grosser Schnelligkeit nach dem Dickichte. Ein Kopfschuss oder ein Halsschuss, der das Rückenmark mit zerstörte, sowie ein Kammerschuss machen ihn wie einen Stein herunterfallen, so dass er oft keine Feder mehr rührt. Mit einem nicht unmittelbar tödtlichen Kopfschusse steigt er zuweilen wie andres Federwild senkrecht aufwärts, ehe er leblos niederfällt aus manchmal beträchtlicher Höhe. Nach einem guten, doch nicht gerade blitzähnlich tödtenden Schusse hört man ihn am Boden gewaltig schlagen, und an Abhängen rollt er, sich immer überschlagend, noch eine Strecke weit fort, oder er ergibt sich, den Kopf unter

eine Schwinge steckend, resignirt dem herzueilenden Jäger. Doch kennt man auch Beispiele, dass solche, unter zornigem Knappen und Kröchen mit verzweifelter Tapferkeit Schnabel- und Flügelhiebe austheilend, gesträubten Gefieders sich gegen Hunde und Jäger zur Wehre setzten. Macht er einen schweren Aufschlag auf den Boden und bleibt nachher Alles still, so ist er verendet vom Aste oder aus der Luft herabgestürzt. Schwer angeschossene Hähne bleiben bis zum Verenden stunden- oder tagelang auf einem Aste stehen, wenn sie noch die Kraft sich einzuschwingen besassen; meistens aber enden sie im Dickichte. Manchmal kehrt der angeschossene Vogel auf den Platz des Anschusses zurück, wie um an einem geliebten Orte zu sterben. Er verkriecht (»steckt«) sich auch in Büsche, zwischen Felsen oder Baumwurzeln, an Wasserläufen, ja in die Einfahrten von Dachs- und Fuchsbauen. Seiner Färbung nach wird er selbst auf dem freien Waldboden gar leicht vom nachsuchenden Jäger übersehen.

(Schluss folgt.)

Bericht über den Zoologischen Garten in Hamburg für das Jahr 1878.

Während das Frühjahr des Jahres 1878 nur günstige Witterungsverhältnisse und dadurch einen regen Besuch, zumal während der Eskimo-Ausstellung brachte, hatten wir leider während der Sommer- und Herbstmonate durch die dauernde Ungunst der Witterungsverhältnisse sehr zu leiden. Es ergeben daher die Finanz-Resultate des Jahres 1878 ein Resultat, das hinter den früheren Jahren in Bezug auf unsere Entrée- und Abonnements-Einnahmen zurückbleibt.

Die Zahl der Abonnements hat sich in 1878 auf 2841 gegen 3020 in 1877 beschränkt und eine Minder-Einnahme von M. 2700 ergeben.

Die Garten-Entrée-Einnahme betrug M. 136 056. 60, wovon indess M. 22,952. 89 für gezahlte Extra-Unkosten und Aequivalent an Herrn C. Hagenbeck für die in unserm Garten abgehaltenen anthropologischen Ausstellungen in Abzug gebracht wurden. Hiernach verbleiben pro 1878 als Garten-Entrée

M. 113 103. 71
gegen » 121 176. 75 in 1877,
also M. 8 073. 04 weniger als in 1877.

Entréezahlende Personen besuchten den Garten und das Aquarium im Ganzen

in 1878: 311 435 Erwachsene,
63 675 Kinder,
zusammen 375 110 Personen
gegen 333 833 in 1877,
mithin 41 277 Personen mehr als in 1877.

Davon an den Tagen mit billigem Entrée:

in 1878: 221 330 Erwachsene,
52 946 Kinder,

zusammen 274 276 Personen,
gegen 231 615 » in 1877,

mithin 42 661 Personen mehr als in 1877.

Von obigen Besuchern kommen auf das Aquarium:

53 857 Personen
gegen 61 976 » in 1877,

mithin 8 119 Personen weniger als in 1877.

Nach diesen Zahlen hat uns das Jahr 1878 bei geringerem Entrée-Ergebniss eine ganz erhebliche Anzahl Gartenbesucher mehr zugeführt, unzweifelhaft hervorgerufen durch die im Garten abgehaltenen Eskimo- und Hindu-Ausstellungen.

Der besuchteste Tag überhaupt seit Eröffnung unseres Gartens war der Ostermontag, der 22. April, welcher sich mit einer Besucherzahl von 44 425 Personen auszeichnete.

Unentgeltlicher Besuch zum Garten wurde gewährt:

515 Lehrern und 16 824 Kindern aus hiesigen Volksschulen,
1984 Zöglingen mildthätiger Anstalten etc.,
422 Militärpersonen.

Die Betriebsausgaben pro 1878 sind in der Totalsumme um M. 1654. 94 höher wie die des Vorjahres.

Ersparungen liessen sich durchführen bei der Anschaffung von Futterstoffen und Heizungsmaterial, da die Preise für diese Erfordernisse wesentlich heruntergegangen sind.

Dagegen stellt sich das Musik- und Illuminations-Conto um M. 7056 höher als in 1877. Nachdem im letztgenannten Jahre versuchsweise ein kleines Musikchor zur Abhaltung der Concertmusik engagirt worden, stellte es sich im Laufe des Sommers immer mehr heraus, dass diese nur aus 21 Musikern bestehende Kapelle nicht der Grösse unseres Gartens zu genügen vermochte.

Aus diesem Grunde und nachdem dem Garten ein werthvoller Musikpavillon zum Geschenk gemacht worden, wurde die Concertmusik der ca. 50 Mann starken Kapelle unseres Hamburgischen Infanterie-Regiments No. 76 übertragen, wodurch wir allerdings unsere Ausgaben erhöhten, aber auch im Stande waren, unseren Besuchern eine angenehme Unterhaltung bieten zu können.

Die Allgemeinen Unkosten haben durch das Missgeschick, von welchem die von unserm Wärter Freckmann von Westafrika nach Europa gebrachte Thiersammlung, auf welche wir unten noch zurückkommen, bestehend aus theils geschenkten, theils erworbenen 4 Gorilla und 4 Chimpansen, auf der Reise betroffen wurde, eine bedeutende Steigerung erfahren. Von den für diese Expedition verausgabten M. 6971. 82 sind M. 5471. 82 als »allgemeine Unkosten« weggebucht, dem Thier-Conto dagegen nur der Werth für die auch jetzt noch lebenden 3 Chimpansen mit M. 1500 belastet.

Zum Gebäude-Conto ist zu bemerken, dass für den Betrieb des Aquariums an Stelle der fast unbrauchbar gewordenen Dampfmaschine 2 zweipferdige

Gaskraftmaschinen (Gasmotoren) aus der Gasmotoren-Fabrik Deutz in Deutz bei Köln angeschafft wurden, die eine Ausgabe von M. 6751. 32 verursachten. Da die neuen Maschinen abwechselnd arbeiten und abwechselnd gereinigt werden, so ist durch diese Anschaffung den vielen lästigen Störungen, denen der Pumpenbetrieb bei Unterbrechungen im Gang der Dampfmaschine so oft ausgesetzt war, ein für alle Mal vorgebeugt.

Der uns von Herrn Heinrich von Ohlendorff geschenkte Musikpavillon ist mit M. 12 000 in die Bilanz aufgenommen. Wir haben denselben am 21. April, als am ersten Ostertage, eingeweiht. Wie er eine hervorragende Zierde unseres Gartens ist, so hat er sich auch sonst in jeder Hinsicht vortrefflich bewährt.

Ausser den durch die Inventur-Aufnahme am 1. Januar 1879 bedingten sehr bedeutenden Abschreibungen auf Thier-Conto und Aquarium- und Terrarium-Thier-Conto haben wir auch die übrigen Abschreibungen auf Gebäude mit 2½ % und auf Inventar mit 8 %, wie seit mehreren Jahren, vorgenommen, zu diesem Behufe allerdings von unserem Reservefond M. 19 711.46 in Anspruch nehmen müssen.

Der Reservefond (auf welchen bis ultimo 1875 bereits M. 49 093.97 zurückgestellt waren) ist durch die geringeren Betriebseinnahmen der letzten 3 Jahre und durch die empfindlichen Verluste, von welchen unser Thierbestand in den letzten 4 bis 5 Jahren betroffen wurde, leider auf die bescheidene Summe von M. 2861.47 zurückgegangen.

Wie bereits erwähnt, wurden im letzten Sommer auf Grund mit Herrn C. Hagenbeck getroffener Vereinbarung zwei anthropologische Austellungen in unserem Garten abgehalten, und zwar wurde vom 14. April bis 5. Mai eine Gruppe Eskimos und vom 23. Juni bis 10. Juli eine Gesellschaft Hindus ausgestellt. Die Ausstellung der Eskimos, deren Reiz durch eine Sammlung ethnographischer Gegenstände erhöht wurde, brachte für uns wie für Herrn C. Hagenbeck ein zufriedenstellendes Resultat.

In Gemeinschaft mit dem Hamburg-Altonaer Verein für Geflügelzucht wurde vom 20. bis 23. Juli eine Wiederholung der im Jahre 1877 veranstalteten Geflügel-Ausstellung in unserem Garten abgehalten.

Der Thierbestand war laut Thierbuch am Ende des Jahres 1877 der folgende:

	338	Säugethiere	in 146	Arten,	Werth M. 139 618. 85
	1056	Vögel	» 291	»	» » 25 377. 16
zus.	1394	Thiere	in 437	Arten,	Werth M. 164 996.01

Die Aufnahme am Schluss des Jahres 1878 ergab den folgenden Bestand:

	46	Affen	in 20	Arten,	Werth M. 6 601. —
	36	Nagethiere . .	» 20	»	» » 1 676. 30
	11	Halbaffen . . .	» 4	»	» » 638. —
	74	Raubthiere . .	» 39	»	» » 20 909. 65
	2	Rüsselthiere . .	» 1	»	» » 11 000. —
	123	Paarzeher . . .	» 49	»	» » 50 327. —
	6	Unpaarzeher . .	» 4	»	» » 28 170. 90
	10	Zahnarme . . .	» 3	»	» » 2 020. —
	13	Beutelthiere . .	» 7	»	» » 2 548. —
zus.	321	Säugethiere . .	in 146	Arten,	Werth M. 123 890. 85

Ferner:

65	Papageien . . .	in	43	Arten,	Werth M.	2 281. 50
4	Kukuksvögel .	»	4	»	» »	182. —
199	Singvögel . . .	»	77	»	» »	1 985. —
60	Raubvögel . .	»	30	»	» »	3 193. 50
59	Tauben . . .	»	11	»	» »	857. —
62	Hühnervögel .	»	24	»	» »	3 972. 40
6	Laufvögel . .	»	4	»	» »	2 500. —
44	Watvögel . . .	»	19	»	» »	1 558. 20
23	Storchvögel . .	»	10	»	» »	1 108. 51
361	Entenvögel . .	»	43	»	» »	5 055. 44
6	Ruderfüsser . .	»	2	»	» »	570. —
26	Möven	»	4	»	» »	87. 80
zus. 915	Vögel	in	270	Arten,	Werth M.	23 351. 35

Gesammtbestand demnach:

1236 Thiere in 417 Arten, Werth M. 147 242. 20.

Ausserdem sind an diversen Säugethieren und Vögeln, wie Kaninchen, Haustauben und dergleichen noch vorhanden:

32 Thiere in 4 Arten, Werth M. 45. 50.

Angekauft wurden in 1878: 66 Säugethiere und 289 Vögel, zus. im Werthe von M. 14 808. 87, geschenkt wurden: 111 Säugethiere und 187 Vögel, zus. im Werthe von M. 2706; geboren wurden: 37 Säugethiere und 200 Vögel im Werthe von M. 5395.

Von den Geschenken heben wir die folgenden hervor: 2 Gorillas, *Troglodytes Gorilla*, aus Gaboon, und 3 Chimpansen, Geschenk des Herrn C. Woermann; 1 Orang-Utan, *Simia satyrus*, Geschenk des Herrn W. Krohn in Singapore; 4 Kantschills, *Tragulus javanicus*, Geschenk des Herrn Dr. Biber, K. deutschem Consul, Singapore; 1 Schreiseeadler, *Haliaëtos vocifer*, Geschenk der Herren Wm. O'Swald & Co.; 2 Langschnabelsittiche, *Henicognathus leptorhynchus*, Geschenk des Herrn Guillermo Münnich, Valdivia; 11 Bluthertztauben, *Phlegoenas cruenta*, Geschenk des Herrn Consul Dr. Biber, Singapore.

Verkauft wurden 36 Säugethiere und 172 Vögel im Werthe von M. 4 104. 50. Die Thierverluste beliefen sich auf M. 34 223. 86 gegen M. 30 476. 97 in 1877, M. 34 779. 67 in 1876 und M. 40 199. 79 in 1875.

Mit sehr wenig Ausnahmen wurde auch im letzten Jahr die Section aller werthvolleren Thiere von Herrn Director Bolau ausgeführt. Wie in den vorhergehenden Jahren nahmen auch im verflossenen einige Primaner und Secundaner der Realschule des Johanneums während der Wintermonate ein Mal wöchentlich an den Sectionen zum Behuf zootomischer Studien Theil.

Von den todten Thieren erhielten unser Naturhistorisches Museum und hiesige öffentliche Lehranstalten einen Theil unentgeltlich; andere wurden an auswärtige wissenschaftliche Anstalten zu mässigen Preisen abgegeben. (Gesammterlös M. 417. 45.)

Der Thierbestand des Aquariums war am Schluss des Jahres 1877:

1729 Thiere in 80 Arten, Werth M. 2309. 37.

Die Aufnahme am Ende des Jahres 1878 ergab folgenden Bestand:

37	Reptilien	in 15	Arten,	Werth M.	225. —
32	Amphibien	» 4	»	» »	863. 98
287	Fische	» 40	»	» »	962. 68
38	Krustenthiere...	» 8	»	» »	150. 95
41	Weichthiere ...	» 2	»	» »	14. —
3	Stachelhäuter ...	» 3	»	» »	6. 40
1244	Hohlthiere	» 8	»	» »	126. —
zus. 1682	Thiere	in 80	Arten,	Werth M.	2349. 01

Für den Ankauf von Aquarienthieren wurde die Summe von M. 3735. 49 aufgewendet; die eingegangenen Geschenke hatten einen Werth von M. 635. 60. Aus verkauften Thieren wurden M. 1325. 10 gelöst.

Am 23. August kehrte unser Thierwärter Freckmann mit 2 Gorillas, 5 Chimpansen und 1 Zibethkatze aus Westafrika zurück; er war dahin im Februar des vorhergehenden Jahres durch gütige Vermittlung des Herrn C. Woermann gereist und hatte sich in der Zwischenzeit in dessen Factoreien in Gaboon und den naheliegenden Orten aufgehalten. Von den 4 lebenden Gorillas, die Freckmann aus Afrika mitgenommen, waren zwei auf der Reise gestorben, einer, der lebend hier angekommen, starb am zweiten, der andere am achten Tage seines Hierseins. Dieses ungünstige Resultat der Unternehmung dürfte zum Theil darin seine Ursache haben, dass die Thiere frisch eingefangen, also noch nicht an Menschen gewöhnt waren, als sie mit auf die Reise genommen wurden, zum Theil in dem ungewöhnlich rauhen Wetter, unter dem die Thiere auf der Herreise zu leiden hatten, dann aber auch wohl darin, dass die Gorillas überhaupt empfindlicher sind als die ihnen so nahe stehenden Chimpansen. — Von den mitgebrachten Chimpansen starben in den ersten Wochen nach ihrer Ankunft die beiden jüngsten; die übrigen drei haben sich jetzt, nachdem namentlich die beiden älteren wiederholt krank gewesen waren, recht gut erholt.

Leider hat noch eine andere unangenehme Erfahrung des letzten Jahres gezeigt, wie schwer manche Arten menschenähnlicher Affen die Gefangenschaft ertragen. Vom kaiserl. deutschen Consul Herrn Dr. Biber in Singapore und von Herrn W. Krohn ebendaselbst wurden als werthvolle Geschenke für uns vom Ersteren 14 Blutherztauben, 6 Erztauben, 4 Kantschills und 2 Gibbons oder Langarmaffen, vom Letzteren mit demselben Schiffe 1 Orang-Utan und 2 Gibbons abgesandt. Während von der ganzen übrigen Sendung nur 3 Blutherztauben zu Grunde gingen, starben alle vier Gibbons, und zwar noch bevor sie Port Said erreicht hatten, also noch in der warmen Zone. Der noch junge Orang kam zwar anscheinend wohl hier an, starb aber trotz aller aufgewandten Pflege doch auch schon nach vier Wochen.

Um so erfreulicher ist es, dass der seit 2½ Jahren bei uns lebende Gibbon, *Hylobates lar*, sowie unser alter Chimpanse, Molly, 5½ Jahre bei uns, und unser Orang-Utan, John, 3½ Jahre in unserm Besitz, sich, ganz unbedeutende Ausnahmen abgerechnet, stets des besten Wohlseins erfreut haben.

Im Winter 1877/78, am 19. Februar und 5. März, und im Winter 1878/79, am 7., 14. und 21. November, hielt Herr Director Bolau öffentliche Vor-

träge aus den Gebieten der Zoologie mit besonderer Rücksicht auf die in unserm Garten vertretenen Thiere. Die behandelten Themate waren die folgenden:

1. u. 2. Ueber einige neue oder sonst bemerkenswerthe Thiere des Zoologischen Gartens.
3. Ueber lebende und ausgestorbene Elephanten.
4. Nashörner, Flusspferde und Tapire.
5. Lebende und ausgestorbene Strausse.

Durch die Freigebigkeit des Herrn John Booth erhielt der Garten, wie schon so häufig, auch in diesem Jahre ein schönes Geschenk in einer grossen Anzahl ausgezeichneter Coniferen.

Einen sehr beklagenswerthen Verlust erlitt unsere Gesellschaft am 15. April 1878 durch den Tod unseres Inspector W. L. Sigel. An ihm verlor die Gesellschaft einen ihrer ältesten und bewährtesten Beamten.

Am 31. Mai wurde der Sohn des Verstorbenen zu seinem Nachfolger ernannt.

Correspondenzen.

Cincinnati, den 29. August 1879.

Der Elefant und die Buffalos. In der Umzäunung, in welcher sich die Büffel befinden, ist auch während des Sommers der afrikanische Elefant untergebracht und dort mit einer langen Kette um den linken Vorderfuss an einen in den Boden gerammten Pfosten angefesselt. Die Buffalos hielten sich in scheuer Entfernung von dem Elefanten, der seinerseits über die zottigen Thiere sehr ungehalten war. Als gar noch ein Bulle den beiden Kühen zugegeben wurde, da zeigte sich sein Unwille ganz deutlich, indem er den ganzen Tag trompetete, seine grossen Ohren in beständiger Bewegung hielt und seinen Rüssel im Kreise herumwarf, dass man meinte, derselbe müsse wegfliegen. Nach und nach söhnte er sich mit dem zottigen Aussehen der Buffalos aus, und auch diese mieden nicht immer den Rundkreis, in dem der Elefant sich bewegte, ja nach einiger Zeit wagte es eine Buffalokuh, sich dem inzwischen ruhig gewordenen Conqueror, der augenscheinlich eine Bekanntschaft poussiren wollte, so weit zu nähern, dass er mit dem Rüssel die Spitze ihrer Hörner fassen konnte. Diese Vertraulichkeit wurde aber von der vorsichtigen Buffalokuh zurückgewiesen, indem sie jedesmal den Rüssel abschüttelte. Um nun näher an die wie festgewurzelt dastehende Buffalokuh zu kommen, liess sich der Elefant auf seine vorderen Kniee nieder, soweit seine Kette es zuliess, die Stosszähne wurden auf den Boden gestemmt und nun arbeitete er mit dem Rüssel vorwärts, denselben zur möglichsten Länge ausstreckend, um den Buffalo besser fassen zu können. Derselbe hatte aber jedenfalls einen Sinn für Entfernungen und hatte sich etwa 12 Zoll zurückgezogen, wo er fest und ruhig stand. Als der Elefant sich eine Viertelstunde abgemüht hatte, einen bessern Halt am Buffalo zu bekommen, gab er es endlich auf. So war es noch vor wenig Wochen, jetzt spielen sie förmlich mit einander, jedes natürlich nach seiner Art. Zuerst war es der frechere Bulle, der sich an den Ele-

fanten näher heranwagte, aber bald folgten die Kühe seinem Beispiel. Wenn nun der Elefant einen Buffalo einmal förmlich umhalst oder ihm den Rücken mit dem Rüssel gestreichelt hat, so erwidert dieser das Compliment in ächter Buffalomanier, indem er mit seinem Schädel dem Elefanten in die Seite fährt und mit den Hörnern in die dicke Haut bohrt. Es muss dies demselben jedenfalls ein höchst angenehmer Kitzel sein, den er durch weiteres Schmeicheln mit dem Rüssel erneuert wünscht. Oft sieht man den Riesen der Thiere von den drei Buffalos auf verschiedenen Seiten zugleich bearbeitet und er theilt seine Schmeicheleien dann rechts und links aus. Selbst das Erscheinen von zwei Buffalokälbern konnte die einmal befestigte Freundschaft nicht erschüttern, doch hielten sich die Kälber in respectvoller Entfernung. Wenn Conqueror Abends von der Kette gelöst wird, um in seinen Stall gebracht zu werden, so marschirt er jedesmal auf seine zottigen Freunde zu, die ihm auch nicht verwehren, von dem ihnen vorgeworfenen Gras sich einen Theil zu Gemüthe zu führen. So hat sich hier aus gegenseitigem intensiven Widerwillen eine dicke Freundschaft zwischen einem Dickhäuter und den wilden Prairiebewohnern entwickelt.

Dr. A. Zipperlen.

Mannheim, den 19. September 1879.

Beobachtungen aus dem Insectenleben. Das Zahlverhältniss zwischen den Geschlechtern ist bei gewissen Insectenarten ein verschiedenes. Wie bekanntlich im Orient weit mehr weibliche Geburten als männliche unter den Menschen stattfinden, von welchem Umstand die Sitte der Polygamie besonders herrühren mag, so ist auch bei dieser und jener Thiergattung, zumal im niederen Thiergebiet, ein auffallendes Missverhältniss zwischen dem männlichen und weiblichen Geschlecht Naturgesetz oder Regel. Einsender wurde auf diese Thatsache neuerdings in auffallender Weise durch eine Beobachtung in Mannheim aufmerksam, und es lohnt sich wohl der Mühe, über gewisse bezügliche Erscheinungen im Thierleben, an die wir nachstehend erinnern wollen, nachzudenken, um über die Ursache, den Zweck und die Folge dieser Natureinrichtung klar zu werden.

Als ich vor einem Vierteljahr von Bingen a. Rh. hierher übersiedelte, erwachte beim Anblick einer auf den Neckarwiesen mir wiederholt zu Augen kommenden Erscheinung in mir die alte Lust des Schmetterlingsammelns, nämlich bei Wahrnehmung des an andern Orten stets entschieden oder doch verhältnissmässig seltenen Tagfalters *Colias Edusa*, des sog. Pomeranzenfalters oder orangegelben Achters. Diesen hatte ich zuvor dann und wann bei Grünberg in Oberhessen oder in der Lahngegend von Biedenkopf und Giessen, sodann hauptsächlich bei Worms auf einer gewissen Rheinwiese angetroffen und er galt in meinen und befreundeter Sammler Augen, dem verwandten schwefelgelben Achter (*Col. Hyale*) gegenüber, immer als entschieden werthvolle Acquisition, so dass wir uns mit Begierde seiner zu bemächtigen suchten. Ich bereitete mir daher gegen Ende des vorigen Monats, wo ich zuerst auf den schönen Falter aufmerksam wurde, ein neues Fanggarn und stellte, damit ausgerüstet, seitdem mehrere höchst erfolgreiche Jagden besonders an den grasigen Uferdämmen der Neckarwiesen an. Was

mir dabei noch im höchsten Grad auffiel, war der Umstand, dass ich nun schon seit vier Wochen und mehr nichts anderes als nur Männchen dieses wundervollen Falters zu sehen bekam und einfing. Das Weibchen, in seinem breiten, dunkeln Flügelrand bekanntlich mit unterbrechenden hellgelben Flecken ausgestattet, kam mir — gewiss auffallend! — nicht ein einziges Mal in die Hände oder nur zu Gesicht. Unter drei bis vier Dutzenden Falter, die ich einfing und aufspannte, befand sich auch nicht ein weibliches Individuum. Ich erkläre mir diese Thatsache, nachdem ich früher anderorts doch vereinzelt Weibchen eingefangen habe, damit, dass die Flugzeit der weiblichen Individuen, also ihr Auftreten aus der Puppe, erst eine geraume Zeit nach derjenigen der Männchen erfolgt und dass sie erst im Herbst — gewisse Bücher machen auf das noch späte Vorkommen dieses Falters aufmerksam — umherzufliegen pflegen, nachdem die Männchen sich allein schon viele Wochen lang ihres Daseins über den Angern und Kleefeldern gefreut haben. Als letzter Act ihres frohen Daseins folgt für diese nachher die Paarung mit dem erst später nachfolgenden Weibchen, und alsbald danach erfolgt das Absterben der Männchen, während die Weibchen über den Winter ausdauern und erst im folgenden Mai nach dem Wiedererwachen aus der Winterruhe ihre Eier an allerlei Leguminosen (wohl hauptsächlich Kleegewächse) absetzen. Die Benennung des Falters als »Geisskleefalters« oder Bewohner des *Cytisus* ist unpassend gewählt, da er in Gegenden fliegt, wo sich ausser dem von ihm gar nicht aufgesuchten Bohnenbaum oder Goldregen (*Cytisus Laburnum*) gar keine Cytisusarten finden, selbst nicht der wohl auch »Pfeilginster« genannte *Cyt. sagittalis*. Andere Leguminosen (wie *Coronilla* oder sog. Peltsche, *Lotus*, *Anthyllis*, *Vicia*, *Medicago*, *Melilotus*, *Onobrychis* u. a.) geben sicher die Nahrungspflanzen der nur höchst selten gefundenen Raupen ab, wie die Raupen der Gelblinge überhaupt, auch z. B. die des bekannten Citronenfalters (*Col. rhamni*), nur selten angetroffen werden. Die Gewissheit der vorhin ausgesprochenen Vermuthung gibt mir unter andern das ehemalige Einfangen eines schon ziemlich abgeflogenen *Edusa*-Weibchens an der Lahn bei Biedenkopf zu Ende des Monats Mai, das also überwintert und ohne Zweifel dann erst die Eier abgesetzt hatte.

Dieselbe Erscheinung des Beisichbehaltens befruchteter Eier liefern z. B. auch der Rebstichler (*Rhynchites betuleti*) und der Apfelblüthrüssler (*Anthonomus pomorum*), die als fertige, frische Käfer schon im Nachsommer und Herbst vorhanden sind, dann fliegen, umherkriechen und sich in Paarung begeben, aber erst nach dem Ueberwintern im folgenden Frühling Eier, der eine in die Rollen von jungem Weinlaub, der andere in Apfelblüthenknöpfe absetzen. Das s. Z. in der »Gartenlaube« ausgesprochene Befremden C. Vogt's über die ganze Erscheinungsweise und Generationsfolge der Rebstichler muss hiernach berichtigt werden. Auch scheint die Thatsache der Entwicklung noch anderer Käfer mehr, wie z. B. unsrer Maikäfer (sowie der verschiedenen Rüsselkäfer etc.) schon vor Winter zu fertigen Käfern nicht genügend bekannt zu sein, da die Zeitungen das Auffinden frischer, lebender Käfer schon im Herbst oder ihr Ausgraben im Winter als Merkwürdigkeit zu verkündigen pflegen.

Was nun das Zahlmissverhältniss zwischen Männchen und Weibchen betrifft, so ist hervorzuheben, dass, abgesehen von der späteren Flugzeit, der

Weibchen bei den Gelblingen überhaupt immer entschieden weniger sind als der Männchen. Das spärlichere Fliegen weiblicher, ganz blasser Citronenfalter oder fast weisser schwefelgelber Achter (*Hyale*) ist jedem Sammler bekannte Thatsache. Auch noch bei andern Tagfaltern findet diese Erscheinung statt, wie z. B. bei der bekannten Aurora (*Anthocharis cardamines*), bei der auf Dutzende von morgenroth-gefärbten Männchen nur ein und das andere ganz weisse Weibchen kommt. Sodann findet der Umstand des viel spärlicheren, sowie auch späteren und längeren Fliegens der Weibchen noch entschieden statt: 1) bei den Schillerfaltern (*Apatura Iris*, *Ilia* und *var. Clytie*) und 2) bei dem grossen Eisvogel oder Pappelfalter (*Limenitis populi* mit *var. tremulae*). Bei diesen beiderlei Gattungen ächter und von Sammlern hochgeschätzter Waldfalter ist es bekannte Thatsache und wurde es von dem Einsender z. B. um Giessen in dem Schiffenberger und Licher, sowie unfern von dem Bad Nauheim in dem Ziegenberger und Nauheimer Wald (»Haselhecke«) s. Z. beobachtet, dass sich an gewissen Flug- und Tummelplätzen, an brombeerbuschigen Waldwegrändern oder auf feuchten, kothigen Waldfuhrwegen die prächtigen männlichen Falter zu Dutzenden umhertrieben und zum Lecken des Koths der Weglachen niederliessen, während unter diesen Schillerfaltern nirgends ein (bekanntlich schillerloses) Weibchen zu bemerken war. Ganz ebenso war es 2) bei dem erwähnten grossen Eisvogel, dessen dunklere Männchen ohne breite, weisse Flügelbinde sich dutzendweise, schon von weitem wie umherkreisende Schwalben in die Augen fallend, um feuchte Wegstellen oder nasse Querrinnen des Waldfuhrwegs am Schiffenberg beisammen umhertrieben, ohne jemals dabei Weibchen unter sich zu zählen. Diese fliegen nur, sowie auch die grossen schillerlosen Weibchen der *Apatura Iris* oder die von *Ap. Ilia* und *Clytie*, einsam um die Baumkronen lichter Waldränder oder Blössen in Aufsuchung der Nahrungspflanzen (nämlich einerseits der Sahlweiden, andrerseits der Espen oder Zitterpappeln) und sind, während die Flugzeit der Männchen schon vorüber ist, noch viele Tage lang in den Wäldern vereinzelt anzutreffen. Es ist Regel, dass 1. der Weibchen weniger sind, 2. dass sie später auftreten und 3. demgemäss länger fliegen als die Männchen. An dieser Wahrnehmung ändert nichts eine scheinbar widersprechende, nämlich dass s. Z. von vier im Schiffenberger Wald beim eifrigen Suchen an Sahlweiden gefundenen Irisraupen, wie sich später herausstellte, nicht eine männliche war und sie sämmtlich grosse, schillerlose Weibchen lieferten, auch nicht, dass eine im Walddistrict der Lindener Mark an einer niederen Espe aufgehängt gefundene Eisvogelpuppe, beim Heimgang sammt Blatt vorsichtig in der hohlen Hand getragen, schon unterwegs ein prachtvolles grosses, weissbandirtes Weibchen entwickelte. Der Zufall oder die Thatsache, dass weibliche Raupen sich an niederen, leichter abzusuchenden Stöcken finden, hatte mir die im Allgemeinen seltneren und spärlicher vorhandenen weiblichen Individuen in die Hand gespielt.

Bei gewissen, nach den ruhig sitzenden Weibchen umherjagenden und am hellen Tage fliegenden Nachtfaltern oder Spinnern, nämlich *Aglia tau*, oder dem im lichten, frisch ergrünten Maiwald fliegenden Nagelfleck und mehreren Glucken (*Gastropacha quercus* oder Eichenglucke, sog. Quittenvogel, und *rubi*, Brombeerglucke, sog. Vielfrass) ist ein anscheinendes Vorwiegen der Männchen deshalb in die Augen fallend, weil nur sie über Tag fliegen,

während, wie die Raupenzucht nachweist, Weibchen und Männchen an Zahl ziemlich gleichstehen.

Ein auffallendes Zahlmissverhältniss zu Gunsten des weiblichen Geschlechts bietet dagegen auf der andern Seite z. B. die bekannte Stechmücke oder sog. Rheinschnake (Musquite, *Culex pipiens*, *annulatus* u. a.) Es liegt hier wohl auf der Hand, dass nur die blutsaugenden und stechenden Weibchen sich auf unserem Körper allein einfinden, überhaupt warmblütige Geschöpfe umschwärmen; aber es hält doch andrerseits auch schwer, an stehenden Wassern, wo sich die Geschlechter einander aufsuchen, Männchen wahrzunehmen, was nur dann und wann im Status copulae der Fall ist. In Stuben bemerkt man nie andere solcher Schnaken (sog. »Pothämmel«) als nur stechende Weibchen, und doch wären die Männchen mit ihren federbuschartigen Fühlern vor dem Kopf ganz leicht zu unterscheiden. Finden sich derartige Mücken mit Federbuschfühlern in Häusern, so gehören sie vielmehr ganz andern, nicht blutsaugenden Gattungen an. Das Missverhältniss der Zahl zu Gunsten des weiblichen Geschlechts ist bei den Musquiten oder Stechmücken noch viel bedeutender als bei den in Polygamie lebenden Orientalen oder Tropenbewohnern oder als bei manchen in Polygamie lebenden Vögeln der Hühnerordnung.

Wenn in letzter Zeit die Tagesblätter öfter von Schmetterlingszügen oder förmlichen Wanderungen solcher Insecten, besonders von Distelfaltern (*Vanessa cardui*) und von Weisslingen, sowie auch von plötzlichen Massen der Gammaeule (*Plusia gamma*) zu berichten wussten, so darf die schon lange bekannte Thatsache des zeitweiligen Wanderns mancher Schmetterlinge weiter nicht befremden. Dr. G. Koch hat schon vor Jahren in seiner Schrift über die geographische Verbreitung der Schmetterlinge solche nach Heuschreckenart von manchen Schmetterlingsarten, besonders auch dem Distelfalter, vorgenommene Wanderzüge zur Sprache gebracht, wie auch das jeweilige Einwandern von südeuropäischen Schmetterlingen (wie Oleanderschwärmer, *Sphinx nerii*, Phönix oder Traubenlecker, *Sph. Celerio*, und Frauenstrohschwärmer, *Sph. lineata*, *s. livornica*) für manche, besonders warme und trockne Jahre wohl allgemein bekannt ist. Dass das diesjährige Massenauftreten von Distelfalter und Gammaeule übrigens nicht etwa in Folge einer von aussen her erfolgten Immigration stattgefunden hat, beweist schon das bereits im vorigen Jahr beobachtete reichliche Vorkommen des ersteren, wie denn der Einsender z. B. um Bingen überall auf den Höhen nicht nur fliegende Exemplare, sondern auch auf Disteln und Ackerscharten die zwischen Blättern eingenisteten Dornraupen vorfand. Und dass die Gammaeule alljährlich bald mehr, bald weniger häufig überall, bei Tag sowohl als Abends, um Klee- und Distelköpfe und Gartenblumen schwärmend betroffen wird, wie es in diesem Sommer allenthalben wieder in hohem Grad der Fall war, sowie dass ihre blassgrünen, weissliniirten, buckelnden Raupen durch Massenhaftigkeit oft an gewissen Culturen, wie Lein, Hanf, Erbsen, Tabak, Buchweizen u. a. Verwüstungen anrichten, ist allen einigermassen kundigen Landwirthen und den Schmetterlingssammlern längst bekannt.

Das ungleich zahlreiche Auftreten der Insecten je nach den Jahresverhältnissen ist in Bezug auf bestimmte Arten oder Gattungen vielfach Naturregel. So ist dies namentlich auch bei dem Eingangs erwähnten pome-

ranzengelben Achter der Fall, der in diesem Jahre wieder um Mannheim und Worms, also in der Rheinebene, wahrhaft gemein ist und fast in derselben Anzahl fliegt, wie allenthalben sonst der überall viel gewöhnlichere schwefelgelbe (*Col. Hyale*), fast in derselben Menge, wie die verschiedenen Weisslinge. Von ihm sagt Dr. Koch in seinem Buch über die Schmetterlinge des südwestlichen Deutschlands (Cassel 1856, S. 39): »Das Erscheinen dieses Falters ist sehr periodisch, manchmal fehlt er hier (um Frankfurt) mehrere Jahre hindurch gänzlich, oder er wird höchst selten und einzeln gesehen, plötzlich ist er wieder so häufig wie *Rhamni* und alsdann auf allen Kleeäckern, Wiesen und Feldern in Anzahl (1834 und 1848).« So gerade ist es in diesem Jahr wieder mit ihm bei uns hier am Rhein.

Und was den Distelfalter betrifft, so hat auch er bestimmte Jahre höchst zahlreicher Entwicklung. So sammelte ich 1865 bei Worms viele Dutzende von Raupen desselben aus den filzigen Blattverstecken der Krebs- oder Eselsdistel (*Onopordon Acanthium*) und flogen darauf im Nachsommer die frischen Schmetterlinge eben so allgemein verbreitet auf den Kleefeldern und blumigen Angern, um blühende Disteln und Flockenblumen, wie es in diesem Jahr wieder der Fall ist. Sie erheben sich aus noch nicht gehörig erklärtem Grunde nach Art der Heuschrecken aus einer Gegend plötzlich in die Lüfte, sammeln sich und vereinigen im Weiterflug nach und nach ihres Gleichen immer mehr, bis der Schwarm oder Zug nicht mehr nach Hunderten oder Tausenden, sondern nach Myriaden, ja Millionen zählt, worauf sie sich in anderen entfernten Gegenden auch eben so allmählich wieder zerstreuen und über die Gemarkungen vertheilen. Der Vorgang erinnert ganz an die Häringszüge vor der Laichzeit und deren Rückzug und die plötzlich erfolgende Wiederauflösung des Zugs im Weltmeer. Ob sie, wie auch Heuschrecken, von dem drohenden Nahrungsmangel und Hunger in die Ferne getrieben werden oder ihnen der Wandertrieb angeboren ist, muss man vorläufig dahingestellt sein lassen. Das Umherwandern unserer Standvögel, die man als Strichvögel bezeichnet, wie der Distelfinken, Hänflinge, Erlenzeisige, Rothkehlchen, Meisen, Goldhähnchen, Baumläufer, Spechte u. a., wird von Inspector J. G. G. Mühlig in seinem Sittengemälde der Vögel als ein zur Verhütung von Inzucht vorhandenes Naturgesetz bezeichnet.

Bei den zuweilen beobachteten Wanderzügen der Weisslingraupen, selbst über Eisenbahnschienen hinweg, so dass sie hier den Betrieb sogar schon vorübergehend gestört haben, ist das Wandern wohl erklärlich, da sie nach Zerstörung aller als Nahrung dienenden Kohlpflanzen zum Aufsuchen anderer oft ziemlich weit zu suchen haben. Aehnliche Wanderungen, die ganz an diejenigen der Lemminge erinnern, unternehmen, gleichfalls vom Hunger getrieben, die sog. nordischen Grasraupen der Futtergraseule (*Charaeas graminis*), und bei uns kann man wohl ganze Züge des schädlichen Goldafterspinners (*Porthesia chrysorrhoea*) nach Kählung eines Baums oder einer Hecke selbst über Zäune und Mauern oder den nackten Boden hinweg nach anderen für sie geniessbaren Laubgehölzen auf die Suche wandern sehen. Der Distelfalter, so sagt schon Oken in seiner Naturgeschichte für alle Stände, »erscheint in manchen Jahren in solcher Menge dass die Raupen die Disteln und selbst die Kletten und die Artischoken abfressen und dadurch schädlich werden.« In Savoyen, um Genf etc. werden

nach C. Vogt die Artischokenpflanzungen oft so total von ihnen zerstört, wie bei uns die Kohlköpfe von den Weisslingraupen. Man schützt dort die noch von ihnen freien Felder gegen das Herüberwandern der Raupen durch angelegte Wassergräben, wo es angeht, so sehr ist man bemüht, sich ihrer zu erwehren. Bei uns vermöchten sie dagegen auch bei grösster Menge, wie in diesem Jahr, nicht zu schaden, und man hört darum nun auch nichts von etwa angerichteten Verwüstungen, da die Raupen an allerlei Distelgewächsen, Schafgarbe, Nessel und andern wildwachsenden Unkräutern mehr ohne Schaden für uns ihren Appetit stillen können und nicht weiter auffallen.

Prof. Dr. G. Glaser.

Miscellen.

Kleine Erzählungen aus dem Thierleben.

Von P. Vinc. Gredler.

(Fortsetzung.)

12. Unter den Raubvögeln gibt es auch wohl kühnere Individuen, waghälsige Räuber, wahre Räuberhauptleute und Buschhelden. — Der bekannte Ruf eines Grauspechtes hatte sich vernehmen lassen. Allein, wie wäre diesem vorsichtigen Vogel beizukommen, der vor dem einmal wahrgenommenen Jäger sich stets an der Kehrseite des Baumes sicherstellt. Doch, an diesem Baum mit seinem dürren Wipfel, da möchte er dir wohl kommen, dachte sich Amon und lauerte ihm geduldig auf. So war es auch. Ein Knall und der Specht flatterte sichtlich getroffen zum baldigen Falle. Da stiess er urplötzlich einen durchdringenden Schmerzensschrei aus, wie er ihn sonst nie hören lässt. Ein Sperber hatte ihn in demselben Augenblicke mit Schnabel und Fängen zugleich so mörderisch angefasst, dass die Federn durch die Lüfte flogen, und Specht und Sperber — waren verschwunden. Anstatt vom Schusse geschreckt zu werden, war der sonst vorsichtig scheue Raubvogel gleich einem Jagdhunde durch denselben erst aufmerksam und beutelustig geworden.

Ein andermal sass Amon mit zweien Genossen von der Jagd heimkehrend im Schatten eines dichtbelaubten Baumes. Auch ein kleiner Vogel kam angeflogen, um, wie's schien, vor der Mittagshitze der Hundstage hier Kühlung zu suchen. Da stürzt ein Sperber gleich einem Blitze vom Himmel darauf nieder. Das Vögelein flüchtete erschreckt in unmittelbare Nähe der Jäger, flog ihnen fast ins Gesicht, der Räuber aber machte »Kehrt« und erhielt noch einen Schuss nachgesendet, der jedoch nicht traf. Durch den unter dem Dache der Baumkrone doppelt gewaltig erdröhnenden Knall war aber das kleine verfolgte Geschöpf neuerdings erschreckt worden und ins Freie geflogen, nicht aber der Raubvogel, der seinen tollkühnen Angriff auf das abermals zu den Menschen flüchtende Vögelein bis unter den Gewehrlauf wiederholte und erst auf einen 3. Schuss Belehrung im Tode annahm.

Literatur.

Brehm's Thierleben. Grosse Ausgabe, 2. Auflage, 6. Band. Der Vögel 3. Band. Mit 96 Abbild. im Text und 18 Tafeln. Leipzig, Bibliographisches Institut 1879. 12 Mark.

Der erschienene 6. Band bringt den Schluss zur Naturgeschichte der Vögel und behandelt die Scharrvögel, Kurzflügler, Stelzvögel, Zahnschnäbler, Seeflieger, Ruderfüssler, Taucher. Was den Text betrifft, so ist dieser Band mit einer der besten; warme Auffassung, frische und klare Darstellung, die die Sache bei dem Kern zu fassen versteht, zeichnen auch ihn reichlich aus.

Ausser den längst bewährten Künstlern Kretzschmar, Mützel und Beckmann hat diesmal ein weiterer, C. Kröner Beiträge zu den Abbildungen geliefert. Derselbe versteht es, den deutschen Holzschnitt des Steifen, das ihm bei aller Feinheit vielfach eigen ist, völlig zu entkleiden, indem er ihn täuschend die leichtesten Radirungen nachahmen lässt; am meisten dürfte ihm diese Manier bei der Tafel »Wildente« gelungen sein, die uns einige Stockenten auf einem Schilfteiche im ersten Frühlinge in ganz vortrefflicher Weise vorführt.

Hoffentlich werden wir bald im Stande sein, auch über den einzigen noch fehlenden Band des im höchsten Maasse empfehlenswerthen Werkes, die Fische, berichten zu können. N.

Die landwirthschaftliche Geflügelzucht. Praktische Anleitung zum Grossbetriebe derselben, von Louis Reiffert. Breslau. W. G. Korn 1879. Kl. 8°, 110 Seiten.

Der Verfasser hat als langjähriger Geflügelzüchter die Erfahrung gemacht, dass die Geflügelzucht eine höhere Rente abzuwerfen im Stande ist als jede andere Thierzucht, und empfiehlt deshalb angelegentlich den Grossbetrieb derselben, bei welchem die volle Thätigkeit eines oder mehrerer Wärter beansprucht wird. Bei uns gehören zu den rentablen Zuchten die der Gänse, Enten und Hühner, und empfehlenswerth ist es, sich nur mit einem dieser Zweige zu befassen, je nach dem Terrain, das zur Verfügung steht. Diese drei Vogelarten werden denn auch eingehender in dem Buche behandelt, wobei ein ganzer Schatz praktischer Angaben geboten wird. Ohne künstliche Bebrütung ist eine Massenaufzucht nicht wohl möglich, und deshalb bespricht der Verfasser auch die verschiedenen hierzu dienenden Systeme. Er hat, gestützt auf das Baumeyer'sche Princip, das Brütwasser in Kautschukröhren, die auf den Eiern ruhen, circuliren zu lassen, einen einfachen Apparat construirt, der auf 300 bis 400 Eier eingerichtet ist und mit zwei Petroleumlampen geheizt wird.

Das kleine Buch möchten wir seiner praktischen Richtung wegen Allen sich für solche Dinge Interessirenden empfehlen. N.

Eingegangene Beiträge.

J. v. F. in D.: Zwei Beiträge dankend erhalten. Die Abbildung wird ausgeführt werden. — W. St. in F. — E. F. in G. — H. S. in F.: Antwort brieflich; einstweilen besten Dank für die eingesandten Mittheilungen. — A. S. in W. — O. M. in W. — A. M. in B. — A. u. K. M. —

Bücher und Zeitschriften.

Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs. 6ter Band, 5te Abtheilung. Die Säugethiere von Prof. Dr. C. G. Giebel. 23—25 Lieferg. Leipzig u. Heidelberg. C. F. Winter. 1879.

Der Waidmann, Blätter für Jäger und Jagdfreunde, redig. von R. v. Schmiedeberg, XI. Bd. No. 3.

Der deutsche Jäger. Illustrirte süddeutsche Jagdzeitung. Herausgeg. von O. Horn. Jahrg. II. No. 1.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.
Redigirt von Dr. F. C. Noll.
In Commission bei Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

Nº 12. **XX. Jahrgang.** **December 1879.**

Inhalt.

Mein neues heizbares Terrarium für Reptilien; von Joh. von Fischer. (Mit 1 Abbildung.) — Der rothrückige Würger, *Lanius collurio*, als Stubenvogel; von Karl Müller. — Die Lebensdauer der Thiere im zoologischen Garten zu Hamburg; von Director Dr. H. Bolau. (Schluss.) — Die deutschen Waldhühner; von Dr. med. W. Wurm. (Schluss.) — Thierpflege in Ost- und Westpreussen während des fünfzehnten und sechzehnten Jahrhunderts; mitgetheilt von Dr. med. Wilhelm Stricker in Frankfurt a. M. — Die Engerling-Plage im Humboldthain zu Berlin. — Abrechnung der Zoologischen Gesellschaft in Hamburg 1878. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Eingegangene Beiträge — Bücher und Zeitschriften. — Berichtigungen. —

Mein neues heizbares Terrarium für Reptilien.

Von Joh. von Fischer.

(Mit 1 Abbildung.)

Die Nothwendigkeit, gefangenen Reptilien (namentlich Exoten) viel und gleichmässige Wärme in ihren Behältern bieten zu können, damit dieselben gedeihen können, führte mich auf den Gedanken, zur Haltung meiner Gefangenen heizbare Terrarien zu construiren.

Ich habe in meiner Arbeit über *Gongylus ocellatus* die verschiedensten Heizungsmethoden genau beschrieben *) und die allerbesten Resultate unter Benutzung aller der beschriebenen Systeme heizbarer Behälter für Land- und Wasser-Reptilien erzielt. Für den Besitzer dieser Terrarien mit Heizvorrichtung fand ich jedoch bei jedem System einen neuen Uebelstand oder eine neue Unbequemlichkeit.

Erhitzt man meine Terrarien durch Petroleum oder Ligroinflammen, so ist trotz sorgfältigster Behandlung ein gewisser, wenn auch nur geringer Geruch fast unabwendbar, auch ist die Bedienung

*) S. Zool. Garten Bd. XIX, S. 49 u. f.

nicht immer eine derartige, dass man auf sorgfältige Reinhaltung der Lämpchen sowie Gefahrlosigkeit seitens derselben rechnen kann. Dasselbe (mit Ausnahme der Explosionsgefahr) gilt auch von den dazu benutzbaren Oellämpchen. Die Heizung mit Spiritus ist zu kostspielig und zu intensiv. Gasflammen kann nicht ein Jeder anbringen, und es ist auch diese Art der Heizung auf die Dauer neben anderen Uebelständen unbequem und kostspielig. Ebenso gilt dieser Ausspruch auch für die chemische Kohle (Waggonkohle), die an vielen Orten schwer oder gar nicht zu beschaffen ist und in den meisten Fällen viel zu hoch im Preise steht.

Die Heizung mit siedendem Wasser endlich ist wieder sehr mühsam und erfordert vor allen Dingen genaue Obacht, damit die Zeit der Füllung nicht übersehen wird, was ebenfalls nicht Jedermanns Sache ist, da auch nur eine einmalige Abhaltung durch Geschäfte irgend welcher Art, Besuche, Reisen, Krankheit etc. die übelsten Folgen nach sich ziehen kann.

Nach langem Probiren hin und her wurde ich durch Herrn Hermann Wilcke in Mühlhausen i. Th. auf ein Product aufmerksam gemacht, das allen nur erdenklichen Ansprüchen genügt. Dieses Product ist die sogenannte Grude-Cooke.

Die Grude-Cooke ist billig, brennt oder besser glimmt ununterbrochen fort, ist reinlich, gefahrlos, verbreitet eine nicht zu intensive Gluth gleichmässig und brennt ohne Rauch.

Zur Heizung der Terrarien mit diesem Material müssen diese besonders dauerhaft construirt werden und gewisse Abänderungen von den hier bereits beschriebenen Systemen erleiden.

Ich will hier sowohl die Einrichtung als auch die Behandlung derselben näher beschreiben, um allen Beobachtern Gelegenheit zu geben, seltene Reptilien gefahrlos zu überwintern und an denselben Beobachtungen machen zu können.

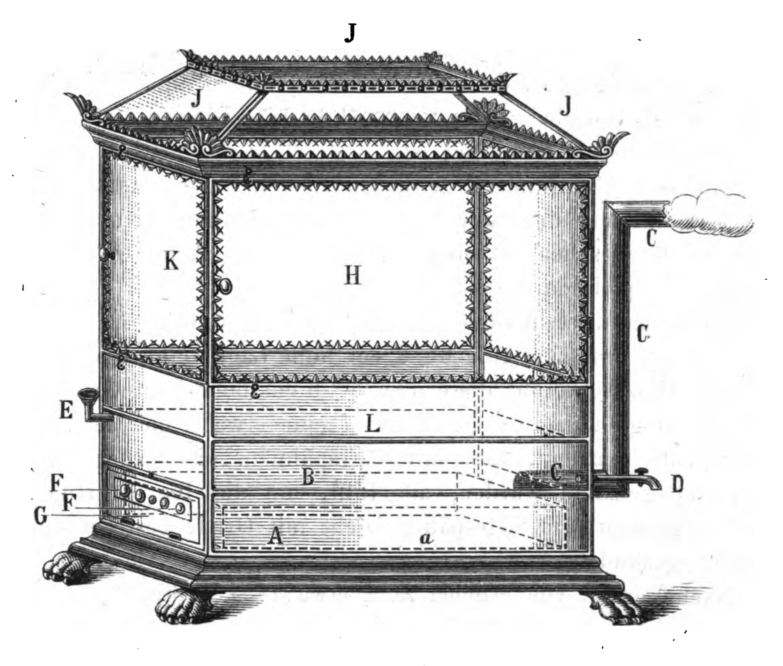
Da ein Jeder die Terrarien nach beliebigem Maasse anfertigen lassen kann, so unterlasse ich es hier, specielle Maasse in einigen unwesentlichen Theilen anzugeben.

Die Behälter selbst, die die Gestalt gewöhnlicher Terrarien haben, müssen in ihren Haupttheilen (das Gestell mit dem Deckel und der Fuss) aus starkem Schmiedeeisen dauerhaft gefertigt sein und von allen Seiten, mit Ausnahme des Deckels, der bei *J*, *J*, *J* feine Drahtgaze statt Glastafeln tragen muss, Glasscheiben haben und zwar müssen mindestens zwei Seiten des Terrariums durch Glasthüren *K*, *H* zum Oeffnen und der Deckel zum Abheben sein.

Der Boden des Terrariums, der dreifach ist, muss in allen seinen Seiten und Wänden von starkem schwarzem Eisenblech construirt sein, welches am Besten starker Hitze widersteht.

Der obere Theil, der Hohlraum *B*, der wie der untere die ganze Länge und Breite des Terrariums einnehmen muss, ist inwendig mit starken Zinkplatten wasserdicht ausgelegt und dient zur Aufnahme von Wasser.

Die Längen- und Breitenmaasse dieses Hohlraumes richten sich nach der Grösse des Terrariums, indem er die gesammte Bodenfläche auf einmal erwärmen muss.



Viel wichtiger sind die Höhenmaasse, welche nicht unter 8—10 cm betragen dürfen.

Bei *E* ist ein nach oben sich zu einem Trichter erweiterndes Zinkeingussrohr angebracht, welches zum Eingiessen von Wasser dient und während des Betriebs mit einem Baumwollenflock oder einem durchbohrten Kork verstopft wird.

Bei *D* ist ein Ablasshahn angebracht, der dazu dient, um bei etwaiger Reinigung des Behälters das Wasser ablassen zu können.

Der wichtigste Theil des ganzen Terrariums ist *A*, der untere (zweite) Hohlraum des Bodens. Seine Längen- und Breitenmaasse

müssen sich nach dem Bodenraum des ganzen Behälters richten. Die Höhe muss etwa 18—20 cm betragen.

Dieser Theil muss am solidesten und sorgfältigsten gearbeitet sein, da er den Kern des ganzen Systems bildet.

Auf der einen kürzeren Seite ist eine Klappthür *G* angebracht, die die Zuglöcher *F*, *F* trägt, welche nach Art der Ventilationsklappen an Eisenbahnwagen etc. durch einen von rechts nach links beweglichen Eisenschieber beliebig geöffnet oder geschlossen werden können.

An der entgegengesetzten Seite ist ein 5—6 cm (im Durchmesser) breites Abzugsrohr *C* angebracht, welches in ein Ofenrohr, einen Schornstein, Fensterrahmen etc. geleitet werden kann.

Ich habe dasselbe, da meine Terrarien immer am Fenster stehen, durch die Arbeitsstube in den Schornstein leiten lassen und gefunden, dass dies die beste Ableitung ist.

In diesen Hohlraum *A* wird ein Kasten *a* von starkem Eisenblech gestellt, der ungefähr 16—18 cm Höhe hat, vorn bei *G* mit einem Griff versehen ist und an seinen vier Seiten 1—2 cm im Behälter *A* Spielraum hat.

Der Boden dieses Kastens wird mit Chamottsteinen von 2—2 $^1/_2$ cm Höhe belegt, auf diese eine 6—8 cm hohe Lage reine und absolut trockne Holzasche, auf diese eine 5—6 cm hohe Lage Grude-Cooke gestreut, desgleichen an der Thür *G* eine etwa 5 cm tiefe, 10 cm breite Grube gemacht, diese mit Sägespähnen, die vorher stark mit Petroleum getränkt wurden, angefüllt, um dieselbe ein Hügel von Grude angehäuft, die Sägespähne leicht mit Grude bestreut und das Ganze angezündet.

Nach Verlauf von etlicher Zeit, etwa 1—1 $^1/_2$ Stunden wird sich die Gluth der Grude mittheilen und, wenn dieselbe sowie die darunter liegende Holzkohle absolut trocken ist und der Behälter *A* guten Zug hat, ununterbrochen brennen, ohne irgendwie auszulöschen.

Das Inbrandhalten der Grude geschieht auf sehr einfache Art.

Jeden Morgen und jeden Abend (je nach der Grösse des Terrariums) oder auch nur einmal täglich entfernt man vermittelst eines Löffels die weisse Asche, die sich durch die Verbrennung gebildet hat, bis man auf die in kirschrother Gluth brennende Grude gestossen ist, und füllt die dadurch entstandene Mulde mit neuer Grude, jedoch so aus, dass ein Theil der glimmenden Grude an der Oberfläche sichtbar bleibt, damit dieser Theil durch die Zuglöcher

F, *F* in directem Contact mit der einströmenden Luft bleibt; dadurch entzündet sich die frischangefüllte Grude und breitet die Gluth weiter aus.

Durch Stellung des Schiebers bei den Zuglöchern *F F* können diese beliebig erweitert, verengt oder geschlossen werden, und die Verbrennung wird dadurch regulirt.

Durch diese Construction kann keine Ueberwärmung stattfinden, indem die Wasserschicht in *B* erst durch die Gluth in *A* erwärmt wird.

Selbst wenn das Wasser in *B* siedend heiss wird und der Dampf aus dem Eingussrohr *E* herausströmt, so habe ich es in meiner Arbeit über *Gongylus ocellatus* nachgewiesen, dass die Temperatur im Terrarium keine zu hohe wird, indem + 24,5° R. für exotische, ja sogar für europäische Reptilien keine zu hohe Temperatur ist. Die 8—10 cm hohe Sandschicht, die den Boden *L* bedeckt, hemmt die directe Einwirkung der Hitze des siedenden Wassers auf die Insassen des Terrariums.

Auch ist eine plötzliche Erkaltung nicht möglich, wenn man darauf Bedacht nimmt, dass das Glimmen im Behälter nicht aufhört.

Sollte, durch irgend eine Unachtsamkeit dieses dennoch eintreffen, so bleibt das Wasser in *B* und die Sandschicht auf *L* noch genügend lange Zeit warm, um das Anzünden zu bewerkstelligen ohne Gefahr zu laufen, dass die Temperatur im Terrarium sinkt.

Was den Verbrauch der Grude anbelangt, so hängt dieser hauptsächlich von der zu erwärmenden Bodenfläche sowie vom Cubik-Inhalt des Terrariums ab.

Ein Terrarium von circa 1 Cubikmeter Gehalt, in dem die Temperatur von + 22° R. constant herrscht und das am Fenster steht, bedarf täglich **1 11/14 — 1 16/17** Pfund Grude, indem ein Centner für **51 — 56** Tage ununterbrochener Heizung ausreicht.

Da die Grude pro Centner nur **80** Pfg. kostet, so belaufen sich die Kosten des Betriebs auf **1 10/17 — 1 3/7 Pfennig pro Tag.**

Gewiss das billigste Heizmaterial!

Nach sorgfältigen Versuchen, bei genauer Regulirung der Zuglöcher *F F* differirte die Temperatur der Luft im besagten Terrarium in **194** Versuchstagen ununterbrochener Heizung laut Maximal- und Minimalthermometer nur 1,78° R., und ich kann wohl nicht mit Unrecht behaupten, dass dieses System heizbarer Terrarien gegenüber allen andern das billigste, sicherste, bequemste, reinlichste und gefahrloseste ist.

In diesen Terrarien haben sich *Chamaeleo vulgaris*, *Oplurus torquatus*, *Phrynosoma orbiculare*, *Iguana turbiculata*, *Plestiodon Aldrovandi*, *Gongylus ocellatus*, *Stellio vulgaris*, *Uromastix spinipes* u. v. a. vortrefflich gehalten. Ja noch mehr: *Gongylus ocellatus* hat sich mehrmals gepaart und lebendige Jungen abgesetzt, die vortrefflich gedeihen, Chamäleons haben sich gehäutet, vor meinen Augen gepaart, Eier abgelegt, die nachher in Gläsern gezeitigt worden sind, so dass in meinen Terrarien junge Chamäleons von aus Syrien direct importirten Eltern aus den Eiern herauskrochen und einige Zeit gelebt haben. Ueber dieses werde ich in den nächstfolgenden Heften dieser Zeitschrift eingehenden Bericht erstatten.

Die Firma Hermann Wilcke in Mühlhausen i. Th. hat die Fabrikation meiner Terrarien übernommen und liefert dieselben vorschriftsmässig nach meinen persönlichen Angaben zu einem sehr soliden Preise bei durchaus tadelloser Arbeit, so dass ich Jedem besagte Firma bestens empfehlen kann.

Der rothrückige Würger, *Lanius collurio*, als Stubenvogel.

Von **Karl Müller**.

Seit 25 Jahren hielt ich zum ersten male wieder in diesem Sommer rothrückige Würger in der Gefangenschaft, und ich habe bei dieser Gelegenheit neue Eigenthümlichkeiten an diesen vorzüglichen Stubenvögeln wahrgenommen. Vor allem muss ich der Meinung entgegentreten, dass dieser Würger schwer zu zähmen sei: Abgesehen von Exemplaren, die sich sofort nach dem Fang und der Versetzung in den Käfig durchaus nicht stürmisch sondern ziemlich ruhig, besonnen und, wenn ich so sagen darf, gewissermassen heimisch betrugen, habe ich auch die aller ungeberdigsten Individuen dadurch in kurzer Zeit zum artigen Benehmen gebracht, dass ich sie in die am frequentesten besuchte Wohnstube an ein zwar durchaus helles, aber doch dabei geborgenes Plätzchen versetzte. Bei solchen Polterern wurde natürlich immer erst abgewartet, bis sie in der einsamen Stube entweder Käfer und Mehlwürmer oder rohes Fleisch angenommen hatten, während andere Exemplare vor den Augen der Menschen alsbald das dargebotene Futter sich wohlschmecken liessen. Bei einzelnen Würgern ist es mir passirt, dass sie trotz des sofortigen Fressens und geschickten Benehmens im

Käfig schon nach wenigen Tagen starke Abmagerung zeigten, und in solchen Fällen möchte ich jedem rathen, den Vogel sogleich der Freiheit wiederzugeben. Indessen gibt es für den rothrückigen Würger kein besseres, gesünderes und animirenderes Nahrungsmittel in der Gefangenschaft als frische Ameisenpuppen. Es fällt auch nicht schwer, ihn gleich anfangs daran zu gewöhnen, wenn man bereits angenommene Mehlwürmer in kleine Stücke zerschneidet und den frischen Puppen beimischt. Die Folge solcher Behandlung ist die erfreuliche, dass der Würger nach wenigen Tagen seinen Gesang erhebt und ungemein fleissig während des ganzen Tages damit anhält. Die im Juni gefangenen Exemplare lassen sich natürlich nicht so leicht mehr zum Singen bewegen, als die im Mai erhaltenen. Dadurch, dass der Vogel an den Anblick der auf- und abwandelnden Menschen gewöhnt wird, steigert sich seine Gesanglust. Besonders ist es das weibliche Personal, welches ihm sehr bald sympathisch wird, weil dieses ihn fortwährend umgibt und nicht beunruhigt. Wer ihn füttert und dadurch stören muss, wird gefürchtet und mit stürmischem Flattern empfangen. Auch kann der frisch gefangene Würger das scharfe Anschauen von Seiten des menschlichen Auges durchaus nicht leiden. Scheinbare Gleichgiltigkeit in der Umgebung zähmt ihn, wie ja auch die andern Stubenvögel, am ersten. Die Unterscheidungsgabe, welche er den mannigfachen Erscheinungen in seiner Nähe gegenüber beweist, zeugt von Intelligenz nach dieser Richtung hin.

Wählt man einen Würger aus, so greift man am rathsamsten nach recht altem Vogel, und dieser ist kenntlich an seiner blendend weissen Unterseite, die nur matt von Rosa überhaucht ist. Die jüngeren Männchen sind dunkler, gewissermassen schmutzig gefärbt. Das Alter des Vogels in der Freiheit ist überhaupt ersichtlich an der helleren Coloratur. Bei dem Bluthänfling färbt sich allerdings das erst bleiche Roth alljährlich in leuchtendes Blutroth um, aber im hohen Alter wird der Hahn heller, fast gelb. Auch unter den Pirolen sind die hellgelben, nicht dunkelgelben die älteren Männchen. Die dunklen Stellen auf der Unterseite des einjährigen und zweijährigen Würgermännchens sind noch gleichsam die Schatten, welche die grauen Wellen der Jungen im Sommer und Herbst ihrer Entstehung in die ersten Altersstadien hineinwerfen.

Die alten Vögel sind meistens die fertigeren und vielseitigeren Meister. Es scheint demnach, als ob der Würger in der Freiheit als Einjähriger noch nicht mit seiner Ausbildung abgeschlossen habe,

sondern auch später noch im Stande wäre, Neues zu lernen und namentlich sich im Vortrag zu verbessern. Indessen gibt es auch jüngere Männchen, die Vorzügliches leisten, und es kommt dabei auf Talent und auf Gelegenheit zur Ausbildung an. Es entsteht nun die Frage, wo eignet sich der junge Würger die Menge der fremden Gesänge an. Denn, wohlgemerkt! wir hören fern vom Walde und fern vom Wasser und Sumpf den Würger der Garten- oder Feldhecke die nur an jenen erwähnten Orten befindlichen Vögel nachahmen. Unstreitig ist dies eine Errungenschaft, welche mit aus der Fremde gebracht wird. Während des Winteraufenthaltes in der Fremde nimmt der junge Würger, mit allen möglichen Sängern in unmittelbarer Nähe zusammen wohnend, den Reichthum der Lieder und Rufe an und fügt sie als Potpurricomponist meisterhaft aneinander. Höchst wahrscheinlich bereichert sich der talentvolle Musiker im Laufe darauffolgender Jahre durch sorgfältigeres Studium in der Ausführung des Vortrags und durch neue Aufnahmen bis zu gewissen Grenzen.

Aber ich habe noch eine andere Art des Lernens beim rothrückigen Würger kennen gelernt; er ist, wie ich mich genau überzeugte, vielfach das Kind oder der Schüler seines Vaters. Ende August und Anfangs September habe ich die jungen Würger in der Nähe des Vaters, welcher seine Weise als leise Nachklänge aus der Frühlingszeit vortrug, aufmerksam lauschend oder wenigstens stille sitzend versammelt gesehen. Jünglinge mit so eminentem Gedächtniss und so hervorragender Nachahmungsgabe saugen da natürlich die, wenn auch in unterdrückter Sprache gegebenen, aber doch immer scharf genug ausgeprägten Gesänge tief in das musikalische Ohr ein und bilden sich später darnach grösstentheils aus. Ausserdem hören sie noch solche Vögel locken und singen, welche ihr Lied und ihre Rufe bis in den Herbst hinein ausdehnen oder da doch wenigstens recitirend wieder aufnehmen. Wie sehr aber die Ansicht als die richtige sich herausstellt, dass die Würger sich hauptsächlich in der Fremde ihre Weisen aneignen, geht auch aus dem Umstande hervor, dass im Walde wohnende Würger von mir belauscht worden sind, die keinen einzigen Waldsänger, sondern nur Feld- und Hausgartensänger nachahmten.

Es besteht eine grosse Verschiedenheit unter den Individuen nicht bloss in Bezug auf das Repertoire, sondern auch in Rücksicht auf Ausführlichkeit, Naturtreue und lauteren Klang des Vortrags. Ein jüngerer Würger, der Mitte Mai gefangen wurde, liess sich nur

in leisem Vortrag hören, während ein Ende Mai gefangener älterer Würger sich so laut vernehmen liess, dass man ihn in dem Hausflur und in der verschlossenen Nebenstube deutlich verstand. Jener trägt rascher und ohne bei dem Einzelnen lange zu verweilen vor, dieser führt sorgfältig aus, in wunderbar täuschenden Tonfarben ausmalend. Der jüngere hat einen Doppelschläger unter den Edelfinken gehört und trägt diesen Doppelschlag entzückend schön vor; der ältere gibt den einfachen Finkenschlag, aber viermal hinter einander, er singt eine halbe Minute lang das Lied der Lerche, treu die schwebende Himmelskönigin aus der Höhe reproducirend. Das Lied des Bluthänflings, des Grünlings sammt den Locktönen und den Rufen, die zum Aufbruch mahnen, vernimmt man; wir hören den Gesang und die Locktöne des Stieglitz, das Lied und die Zankstrophe der Amsel, fünf markige Drosselrufe, das dreimal wiederholte Rauchschwalbenlied, das Balzen und Knappen des Staars, das Geschrei der jungen zusammengescharten Staare, die ihren Eltern folgen, den Pirolruf, vermittelt durch die Kehle des Staares, die Gesänge der Dorn- und Klappergrasmücke, des Baumrothschwänzchens und weissflügeligen Fliegenfängers, des kleinen Weidenlaubvogels, das Wettern der Kohl-, Blau- und Sumpfmeise nebst den Locktönen, das bei der Jungenpflege häufig wiederholte Locken des Baum- und Hausrothschwänzchens, drei bis vier Nachtigallenstrophen, die drastisch wirkende Darstellung des in Zorn gerathenden zankenden Haussperlingmännchens, die Locktöne des Feldsperlings, tiefe Rabentöne, das in mehrfacher Wiederholung sehr schön ausgeführte Lied des auf- und niederschwebenden Baumpiepers und das Gewulle junger Gänse, in welches sich höchst komisch der tiefe Ton der alten Muttergans mischt.

Der junge Würger zeichnet sich durch ausserordentlich schöne Nachtigallenstrophen und durch einen Hänflingschlag aus, wie ich ihn schöner aus der Kehle eines Häuflings nie gehört habe. Während dieser 18 Lieder und Rufe der Vögel reproducirt, repräsentirt der ältere Vogel 26 Vögel. Nun frage ich: was kann den Liebhaber der Stubenvögel mehr interessiren? Ja, es ist ein köstlicher Genuss, diesem trefflichen Sänger zu lauschen und durch ihn sich Naturscenerien vor die Seele malen zu lassen durch eine Kunst, welche kein anderer Vogel in solchem Maasse besitzt. Wenn der Meister Nummer 1 die Wullchen mit der Alten vorführt, so muss meine ganze lauschende Familie unwillkürlich herzlich lachen. Der jüngere Vogel gibt aber nicht bloss diese Töne wieder, sondern schildert, bis jetzt freilich nur leise, eine ganze Herde Gänse, die dem Dorfe zueilt,

und einzelne Töne geben deutlich zu verstehen, dass der Hund oder der Hirte mit der Peitsche hinter ihnen her ist.

Während des Winters erhalten meine Würger aufgequellte Ameisenpuppen, klein gehacktes gekochtes Fleisch, rohes Fleisch und Mehlwürmer, im Sommer nur frische Ameisenpuppen.

Die Lebensdauer der Thiere im zoologischen Garten zu Hamburg.

Von Director Dr. **H. Bolau.**

(Schluss).

Tauben, Gyrantes.

Namen der Thiere.	Dauer ihres Aufenthalts im Garten. Jahr.	Mon.	Tge
Manumea, *Didunculus strigirostris* Jard.	1	6	17
Flaumfusstaube, *Ptilinopus fasciatus* Peale	4	1	23
Rothköpfige Flaumfusstaube, *Pt. Jambu* Gm.	1	—	13
Zweifarbige Fruchttaube, *Carpophaga bicolor* Scop.	1	3	26
Ringeltaube, *Palumbus torquatus* Leach	1	6	3
Streifentaube, *Columba maculosa* Temm.	6	—	8
Felsentaube, *C. livia* L.	*15	—	12
Weissköpfige Taube, *C. leucocephala* L.	2	8	18
Nonnentaube, *C. leuconota* Vig.	1	1	20
Wandertaube, *Ectopistes migratorius* L.	4	6	2
Aegypt. Turteltaube, *Turtur senegalensis* L.	7	8	14
Dussumier's Turteltaube, *T. Dussumierii* Temm. ungefähr	8	—	—
Weissflüglige Taube, *Zenaida leucoptera* L.	7	—	—
Bronzeflügeltaube, *Phaps chalcoptera* Lath.	7	10	1
Wongataube, *Leucosarcia picata* Lath.	5	3	21
Schopftaube, *Ocyphaps lophotes* Tem.	6	5	16
Kragentaube, *Caloenas nicobarica* L.	3	11	1
Samoataube, *C. Stairii* G. R. Gr.	1	9	26
Blutherztaube, *C. cruentata* Gm.	3	11	15
Kronentaube, *Goura coronata* L.	5	8	23

Hühner, Rasores.

Fam. Flughühner, Pteroclidae.

Steppenhuhn, *Syrrhaptes paradoxus* Pall.	5	6	29
Gangahuhn, *Pterocles alchata* L.	5	4	29
Bandflughuhn, *Pt. Lichtensteinii* Tem.	1	10	5

Fam. Feldhühner, Tetraonidae.

Namen der Thiere.	Dauer ihres Aufenthalts im Garten Jahr.	Mon.	Tge
Steinhuhn, *Caccabis saxatilis* Meyer	2	9	13
Rothhuhn, *C. rufa* L.	6	3	12
Frankolinhuhn, *Francolinus Clappertonii* Childr.	1	9	10
Frankolinhuhn, *Francolinus capensis* Gm.	3	11	25
Rebhuhn, *Perdix cinerea* L.	5	—	13

Fam. Fasanen, Phasianidae.

Namen der Thiere.	Jahr.	Mon.	Tge
Wallich's Fasan, *Phasianus Wallichii* Hardw.	8	—	28
Buntfasan, *Ph. versicolor* V.	10	5	25
Königsfasan, *Ph. Reevesii* Gray	3	10	8
Ohrfasan, *Crossoptilon mantchuricum* Swinh.	8	9	16
Feuerrückenfasan, *Euplocamus Vieillotii* G. R. Gr.	*4	11	23
Silberfasan, *E. nycthemerus* L.	5	10	9
Siamfasan, *E. praelatus* Bp.	3	7	28
	*3	1	21
Rothwangenfasan, *E. erythrophthalmus* Raffl.	*4	11	23
Stahlblaues Fasanhuhn, *E. Cuvieri* Temm.	14	3	15
Weisshaubiges Fasanhuhn, *C. albo-cristatus* Vig.	5	—	13
Gabelhuhn, *Gallus furcatus* Tem.	4	10	9
Pfau, *Pavo cristatus* L.	6	3	20
Argusfasan *Argus giganteus* Tem.	3	11	1
Geierperlhuhn, *Acryllium vulturinum* Hardw.	8	7	26
	4	11	20
	*5	5	20
Nubisches Perlhuhn, *Numida ptilorhyncha* Lchtst.	5	—	21
Hauben-Perlhuhn, *N. Pucherani* Hartl.	7	5	3
	6	10	23
Helmperlhuhn, *N. mitrata* Pall.	7	1	9

Fam. Grossfusshühner, Megapodiidae.

Namen der Thiere.	Jahr.	Mon.	Tge
Talegalla, *Talegalla Lathami* Gray	7	8	4
	*12	2	29

Fam. Hockos, Cracidae.

Namen der Thiere.	Jahr.	Mon.	Tge
Blauschnäbliger Hocko, *Crax Alberti* Fras.	7	5	15
Gemeiner Hocko, *Cr. alector* L.	3	9	5
Mutung, *Cr. carunculata* Temm.	12	2	19
	7	7	5

Namen der Thiere.	Dauer ihres Aufenthalts im Garten. Jahr.	Mon.	Tge.
Hocko, *Cr. globicera* Tem.	6	6	14
Schwarzer Hocko, *Cr. globulosa* Spx. (?)	5	5	9
Zimmthocko, *Cr. rubra* Scl.	14	6	28
Mitu, *Mitua tuberosa* Spx.	13	1	6
	*12	4	21
Helmhocko, *Pauxi galeata* Lath.	7	5	8
Penelopehuhn, *Penelope cristata* L.	2	7	20
Weissschopfiges Penelopehuhn, *P. leucolophus* Bp.	4	11	5
Jakuhuhn, *Ortalida garrula* Humb.	2	4	27
Geflecktes Marailhuhn, *O. guttata* Spx.	3	4	10
Fam. Steisshühner, Tinamidae.			
Steisshuhn, *Rhynchotus rufescens* Tem.	1	7	3
Graues Steisshuhn, *Tinamus cinereus* Gm.	*2	—	1
Steisshuhn, *T. obsoletus* Tem.	2	8	14
Steisshuhn, *T. noctivagus* Pr. Wd.	1	4	19
Laufvögel, Brevipennes.			
Strauss, *Struthio camelus* L.	6	6	7
	*4	10	8
Helmkasuar, *Casuarius galeatus* V.	5	3	17
	*4	1	21
Emu, *Dromaeus Novae Hollandiae* V.	*5	8	8
	5	7	7
Sumpfvögel, Grallae.			
Brachvogel, *Numenius arcuatus* L.	*7	8	7
Austernfischer, *Haematopus ostralegus* L.	6	2	29
Steinwälzer, *Strepsilas interpres* L.	*1	9	16
Australischer Dickfuss, *Oedicnemus grallarius* Lath.	3	1	3
Zweistreifiger Dickfuss, *O. bistriatus* Wgl.	*1	9	29
Sporenkiebitz, *Vanellus cayennensis* Gm.	5	4	13
Scheidenschnabel, *Chionis alba* Forst.	1	—	21
Grosstrappe, *Otis tarda* L.	8	2	19
Seriema, *Dicholophus cristatus* L.	9	11	8
Riesenralle, *Rallina gigas* Gm.	7	7	25
Blässhuhn, *Fulica atra* L. mindestens	2	11	21
Schwarzrückiges Purpurhuhn, *Porphyrio melanotus* Tem.	2	8	22

Namen der Thiere.	Dauer ihres Aufenthalts im Garten. Jahr.	Mon.	Tge.
Weka, *Ocydromus australis* Sparrm.	*10	5	10
Trompetervogel, *Psophia crepitans* L.	2	—	2
Jungfernkranich, *Grus virgo* L.	13	—	8
	*11	8	6
Antigonekranich, *G. Antigone* L.	6	5	22
Gem. Kranich, *Gr. cinerea* Bchst.	10	11	14
Austral. Kranich, *Gr. australasiana* Gould	*8	7	13
Antigonekranich, *Gr. Antigone* L.	2	7	9
Königskranich, *Balearica regulorum* Lchtst.	*2	11	28
Kronenkranich, *B. pavonina* L.	*12	11	6
	12	4	14
Paradieskranich, *Tetrapteryx paradisea* Lcht.	6	6	17

Storchvögel, Ciconiae.

Namen der Thiere.	Jahr.	Mon.	Tge.
Riesenreiher, *Ardea Goliath* Temm.	5	9	22
Purpurreiher, *A. purpurea* L.	*5	8	2
Seidenreiher, *A. garzetta* L.	*6	11	8
Silberreiher, *A. alba* L.	*6	11	8
Gelbschnäbliger Silberreiher, *A. egretta* Gm.	5	3	18
Nachtreiher, *A. nycticorax* L.	12	6	21
Riesenstorch, *Mycteria australis* Lath.	2	11	18
Marabu, *Leptoptilus crumenifer* Cuv.	*11	1	21
	9	3	—
Rother Ibis, *Ibis rubra* L.	*5	11	16
Ibis, *I. religiosa* Lath.	*15	11	15
	*13	3	10
Sichler, *Falcinellus igneus* Gm.	9	5	9
	7	9	28
Löffelreiher, *Platalea leucorodia* L.	7	5	29
	7	9	13
Rother Löffelreiher, *Pl. ajaja* L. ungefähr	3	—	—

Entenvögel, Lamellirostres Cuv.

Fam. Flamingos, Phoenicopteridae.

Namen der Thiere.	Jahr.	Mon.	Tge.
Flamingo, *Phoenicopterus antiquorum* Tem.	md. 12	9	10
	» 13	7	20
Rosenflamingo, *Ph. ruber* L.	md. 13	4	17
	» *11	6	24

Fam. Wehrvögel, Palamedeidae.

Namen der Thiere.	Dauer ihres Aufenthalts im Garten.		
	Jahr.	Mon.	Tge.
Hirtenvogel, *Chauna chavaria* L.	*—	8	19
Wehrvogel, *Palamedea cornuta* L.	*4	11	21
Fam. Schwäne, Cygnidae.			
Schwarzer Schwan, *Cygnus atratus* Lath.	7	—	18
	6	11	21
Singschwan, *C. musicus* Bchst.	*15	2	21
	*13	11	25
Weisser Schwan, *C. olor* Gm.	*16	1	11
Fam. Gänse, Anseridae.			
Saatgans *Anser segetum* L. mindestens	*5	2	10
Indische Gans, *A. indicus* Gm.	*8	1	3
Lockengans, *A. cinereus, var. danubiensis* mindestens	*14	7	28
Graugans, *A. cinereus* Gm.	*8	8	24
Kurzschnäblige Gans, *A. brachyrhynchus* Baill.	*15	4	5
	4	10	3
Blässgans, *A. albifrons* L. mindestens	10	6	12
Ringelgans, *A. bernicla* L.	4	5	14
Nonnengans, *A. leucopsis* Bchst.	**5	6	24
Sandwichgans, *Cloëphaga sandvicensis* Vig.	4	3	7
Berggans, *Cl. poliocephala* Scl.	6	8	—
Magellansgans, *Cl. magellanica* Gm.	*4	—	—
Hühnergans, *Cereopsis Novae Hollandiae* Lath.	*7	—	9
	6	10	10
Fam. Sporengänse, Plectopteridae.			
Nilgans, *Chenalopex aegyptiacus* L. ungefähr	8	—	—
Sporengans, *Plectopterus gambensis* L.	3	5	23
Fam. Brandenten, Tadornidae.			
Fuchsenten, *Casarca rutila* Pall. mindestens	2	2	9
Singente, *Dendrocygna autumnalis* mindestens	3	2	11
Maskenente, D. *viduata* L.	*3	6	18
Baumente, *D. arborea* L.	4	—	10
Fam. Enten, Anatidae.			
Malakkaente, *Anas poecilorhyncha* Gm. mindestens	*4	3	—
Schnatterente, *Chaulelasmus streperus* L. mindestens	2	11	20

Namen der Thiere.	Dauer ihres Aufenthalts im Garten. Jahr.	Mon.	Tge.
Löffelente, *Rhynchaspis clypeata* L. mindestens . .	3	6	—
Moschusente, *Cairina moschata* L. mindestens . . .	2	7	25
Krickente, *Querquedula crecca* L. mindestens . . .	2	11	20
Pfeifente, *Mareca penelope* L. mindestens	3	—	—
Fam. Tauchenten, Fuligulidae.			
Reiherente, *Fuligula cristata* L. mindestens . . .	3	6	—
Tafelente, *F. ferina* L. mindestens.	3	6	—
Bergente, *F. marila* L. mindestens	3	6	—
Moorente, *Nyroca leucophthalma* Bchst.	3	6	—
Schellente, *Glaucion clangula* L. mindestens . . .	3	6	—
Eiderente, *Somateria mollissima* L.	2	11	17
	3	11	7
Fam. Säger, Mergidae.			
Kleiner Säger, *Mergus albellus* L.	1	—	2
Ruderfüssler, Steganopodes.			
Helm-Pelekan, *Pelecanus crispus* Feldegg	9	—	16
Gem. Pelekan, *P. onocrotalus* L.	*12	11	21
Kormoran, *Phalacrocorax Carbo* L. mindestens . .	*5	6	—
Möven, Longipennes.			
Mantelmöve, *Larus marinus* L. mindestens	3	6	—
Heringsmöve, *L. fuscus* L. mindestens	3	6	—
Silbermöve, *L. argentatus* Brünn mindestens . . .	3	6	—
Weissflüglige Möve, *L. leucopterus* Faber	2	9	16
Raubmöve, *Lestris catarrhactes* L.	2	8	19
Taucher, Urinatores.			
Brillen-Pinguin, *Spheniscus demersus* L.	1	9	6

Die deutschen Waldhühner.

Von Dr. med. **W. Wurm.**

(Schluss.)

Auch bezüglich der Details der Auerwildjagd muss ich auf meine, das Thema gründlich behandelnde Monographie verweisen, hier dagegen mich mit einer allgemeinen Zusammenfassung begnügen.

Wenn auch der seiner Zeit hochberühmte Malmitzer »Auerhahnorden« nicht mehr zu erringen ist, so hat die Auerhahnjagd, ohnedies der Natur der Sache nach ein Privilegium weniger Auserwählter, dennoch Reize genug bewahrt, dass ihr jeder Waidmann, hochfürstlichen wie niedrigsten Standes, mit Leidenschaft huldigt. Und wirklich bietet keine andre Jagd so viel reiner Waidmannsfreude, so viel hochromantischen Interesses, so viel poetischen Naturgenusses, so viel wissenschaftlicher Anregung als die auf unsern Waldhühnerkönig. »Die Frequenz der Auerhahnbalze in unsern Bergen, sagt darum Buchenthal ohne Uebertreibung, ist für den wirklichen Waidmann der Superlativ alles Jagdvergnügens, der höchstens noch die Zeit der Hirschbrunft ebenbürtig zur Seite steht. Hat der Jagdliebhaber nebst den allgemeinen Jägertugenden noch offnen Sinn für die Natur und ihre Schönheiten, so ist vor Allem die Hahnenbalzzeit geeignet, intensiv zu Gemüth zu sprechen und einen Reiz auf den Kenner auszuüben, dem nicht so leicht zu widerstehen ist, kündigt endlich einmal die Abnahme von Schnee und Kälte den nahenden Frühling und die mit ihm gleichzeitig eintretende Balzsaison an.« Im Gegensatze zu dem beliebten abendlichen Schnepfenanstande, wo es rings umher oft lustig knallt, unterbricht nie oder nur selten ein fremder Schuss die feierliche Waldesstille bei der Balzjagd. Zuweilen vernimmt der Hahnenjäger dagegen am späten Abende oder am frühen Morgen seltsame Thierstimmen, Paarungs-, Schreck- oder Warnungsrufe, deren Urheber weder der naturwüchsige Waldläufer noch der geschulteste Thierkundige irgend benennen kann und die oftmals selbst den darüber verhoffenden Hahn lange verstummen machen. Wie manches Mal mag da ein aus fernen Regionen verschlagener Fremdling sich herumtreiben. Man hat mit Recht behauptet, dass jede neue Balzsaison auch neue Wahrnehmungen und Entdeckungen bringe, sowohl in Bezug auf das Auerwild speciell als auf die Naturkunde im allgemeinen. Freilich muss der Acteur auf dieser herrlichen Scenerie auch beweisen, dass er des Namens

»Jäger« überhaupt würdig sei, dass im Besondern seine Ausdauer und seine Körperkräfte ihn zur Ertragung mancher Strapazen und Entbehrungen befähigen, dass Auge und Ohr hinreichend fein organisirt seien, dass eine sichere Hand mit Lebhaftigkeit und doch mit Vorsicht und Gelassenheit sich verbinde, dass er die Natur seines Wildes, sowie die des zu bejagenden Terrains kenne, dass er, rasch entschlossen, auch ungünstige Lagen zu benützen und durch correctes Handeln zu verbessern verstehe. Und hat er diese Bedingungen alle erfüllt, so muss er noch trotzdem und ausserdem manches Missgeschick mit Würde zu tragen wissen, wenn störender Sturm und Regen weite Reisen, beschwerliche Aufstiege, schlaflos und uncomfortabel zugebrachte Nächte unbelohnt liessen, wenn der Hahn nicht am Platze war oder nicht Lust hatte zu balzen oder bereits in frühester Dämmerung nach seinem Harem abstrich, wenn zufällig aufgegangene Hennen ihn mitnahmen, wenn er sich fortwährend überstellte, wenn ein reines Ungefähr ihn verscheuchte, wenn die Nacht oder dichtes Geäste das Thier verbarg oder deckte oder wenn umgekehrt Vollmondschein oder Tageshelle zu Verräthern wurden, wenn die trügerische Beleuchtung zu einem irreparablen Fehlschusse Veranlassung gab, oder wenn der Hahn, zu Holze geschossen, verloren ging. Aber wenn der Schütze sich erst sagen muss, dass eigenes, leicht vermeidbares Verschulden das Unheil herbeigeführt hat, — doch schweigen wir von diesem, vielleicht ein ganzes Jahr lang, vielleicht lebenslänglich nagenden Wurme! »Wenn aber der Schuss glückt, wenn es fallend herunterrauscht durch das Gezweig und schwer auf den Boden plumpt und man ihn hat, den 8, sogar 12 Pfund wiegenden Vogel, und der erste Morgenstrahl lässt ihn beschauen als einen vollwichtigen alten Pechhahn, dann ist es wohl lustig und steckt man gerne die schönen schwarzen Schaufelfedern auf den Hut!« (v. Kobell.)

Reine Zufallsschüsse sind beim Auerwilde entschieden viel seltner als bei andern Jagdthieren; der Hahn muss fast ausnahmslos durch bewusstes, correctes Handeln, unter Aufwand einiger Mühe wohl verdient werden. Weichlinge und Sonntagsjäger versuchen diese Jagd nur einmal. Alle diese Momente, gute wie böse, sind es, denen sie ihren hohen Reiz verdankt, dessenwillen erfahrene Hahnenjäger in früheren Zeiten das Geheimniss des Anspringens nur auf ihrem Sterbebette einem Nachfolger anvertrauen mochten.

Der rechtschaffene Jäger schiesst nur Hähne und schont sorgfältig die ohnedies vielen Gefahren ausgesetzten Hennen. Auch wird

er keineswegs den ersten besten Hahn, den er gerade erreichen könnte, auch wirklich abschiessen sondern sich an einen rationellen Beschusspplan halten. Der gute Jäger wird auch ehrlichen Kampf kämpfen gegen die scharfen Sinne seines Wildes, indem er den Hahn bloss bei der Balze und nicht bei einem Pirschgange oder gar ihn im Schlafe beschleichend erlegt. Er wird auch nur während des Schleifens schiessen, um ein schmerzloses Verenden herbeizuführen und um sich die Möglichkeit eines zweiten Schusses zu sichern, und höchstens bei der Bodenbalze oder wenn der überhaupt schussmässige und schussgerechte Hahn durch plötzliches Lang- und Schmalwerden, Strecken des Kragens, Vorrücken gegen die Astspitze sein bevorstehendes Abstreichen anzeigt, eine Ausnahme hiervon machen. Er wird nicht durch einen leichtsinnig weiten Schuss das edle Thier elend zu Holze schiessen sondern, wenn er ihm nicht nahe kommen konnte, ein andermal bessere Chancen suchen. Müsste man von seinem Beobachtungsposten aus irgend einem Grunde, z. B. wegen eines nicht mehr zu bewältigenden Hustenreizes, vor der Zeit abgehen, so empfiehlt sich, dies in möglichst gebückter Haltung und leise trippelnd zu thun, um im Hahne die Meinung zu wecken, irgend ein vierfüssiger Mitbewohner des Waldes treibe hier sein Wesen, oder auch sich als heimkehrender Holzhauer zu geriren, mit einigen belaubten Aesten auf der Schulter, ohne zu schleichen, stehen zu bleiben oder in die Höhe zu sehen, in gewöhnlichem Schritte, vielleicht auch singend oder pfeifend, keck an ihm vorüber zu gehen. Einer meiner Jagdfreunde sprang in solchen Lagen dreimal galoppirend davon, ohne die Hähne zu verderben, welche den Lärm einem Rehe zuschreiben mochten.

In den früheren wildreichen Zeiten scheint auch die Herbstbalze lohnend für die Jagd befunden worden zu sein; heutigen Tages dürfte die Schiesszeit auf die Epoche vom 15. April (im Hochgebirge 24. April) bis 31. Mai zu beschränken sein, obwohl das frisch ausgefärbte Gefieder und das zartere Wildpret der Herbstsänger manchen Schiesslustigen in Versuchung zu führen vermöchte. Gegenwärtig ertragen die allenthalben reducirten Stände nicht einmal mehr in Russland und Norwegen, geschweige denn bei uns, das Buschiren und Locken des Auerwildes (mittelst des Hühnerhundes, des Auerhahnbellers und des Hennen- und Jungenrufes), wobei namentlich Hennen und Junge massenhaft hinweggerafft, die Reviere also gründlich »ausgefegt« werden. Der Jagdherr muss berechtigten und unberechtigten Mondschein- und Fackeljägern, Schlingen-, Laufdohnen-, Prügel- und

Klappfallenstellern mit aller Wachsamkeit und Energie entgegentreten, und selbst bei gewöhnlichen Wintertreibjagden in Auerwildrevieren wird er sich die Schützen wohl ansehen, denen er etwa die ausnahmsweise Erlaubniss ertheilt, auf einen allenfalls daherreitenden Auerhahn zu feuern; denn zu leicht wird bei solchen Gelegenheiten das Thier nutzlos verschossen oder doch — erschreckt.

Ein dem Kölner zoologischen Garten überbrachter Auerhahn war merkwürdiger Weise auf einem gewöhnlichen Vogelherde gefangen worden. So bleiben denn als waidmännisch in allen Ehren zulässige Methoden des Auerhahnabschusses in der Balzzeit: Die Jagd auf dem Einfalle und die Jagd bei der Frühbalze. Bei der ersteren lauert man des Abends wohlverborgen und stille in der Nähe der Einfallbäume und kann dann den ankommenden Hahn entweder aus dem Verstecke beim Aufbaumen oder, falls er balzt und man zu weit von seinem Stande entfernt wäre, nachdem man ihn schussmässig angesprungen, mit gröberen Hasenschroten schiessen. Bei der Frühbalze wird derselbe, nachdem man seinen Stand durch wiederholtes Verhören oder Verhörenlassen Morgens und Abends genau ausgemacht, ebenfalls mit aller Vorsicht und unter Beachtung der betreffenden Regeln angesprungen und erlegt. Im Allgemeinen ist die Benützung einer guten Doppelflinte der einer Büchse bei dieser Jagd vorzuziehen. Ueber die Verwendung des Auerwildes war bereits im einleitenden Artikel die Rede.

Thierpflege in Ost- und Westpreussen während des fünfzehnten und sechzehnten Jahrhunderts.

Mitgetheilt von Dr. med. **Wilhelm Stricker** in Frankfurt a. M.

Der berühmte Geschichtschreiber des Deutschen Herrenordens, Johannes Voigt (geb. 1786 im Meiningen'schen, † 1863 in Königsberg) hat neben seinem grossen Werke: Geschichte Preussens, (9 Bände, Königsberg 1827—39) auch einzelne culturhistorische Aufsätze veröffentlicht, welche für das in der Ueberschrift bezeichnete Thema um so wichtiger sind, als, wie aus dem Nachfolgenden hervorgeht, die Ordenslande eine reiche Fundgrube seltener, in fürstlichen Menagerien beliebter Thiere waren. Im ersten Jahrgang des »historischen Taschenbuchs, herausgegeben von Friedrich v. Raumer« (Leipzig 1830 S. 167) hat Voigt veröffentlicht: »Das Still-Leben

des Hochmeisters des Deutschen Ordens und sein Fürstenhof,« und im sechsten Jahrgang (1835 S. 201) ist Voigt's Abhandlung enthalten: »Fürstenleben und Fürstensitte im sechzehnten Jahrhundert.« In der ersten Arbeit heisst es, nach einer Schilderung der hochmeisterlichen Residenz in Marienburg, welche von Obst- und Gemüsegärten umgeben war: »Am Ende der Gartenanlagen breitete sich der hochmeisterliche Thiergarten aus, worin sich des Meisters Menagerie befand. Hier wurden nicht bloss Hirsche, Rehe und anderes kleines Wild unterhalten, sondern auch ein Löwe, den der Meister 1408 geschenkt bekam, erhielt da seinen Zwinger.

»Dort standen fünf ausgezeichnet grosse Auerochsen, von welchen ihm vier der Grossfürst Witold von Litthauen als Geschenk übersandt hatte. Man unterhielt hier ferner Meerkühe und Meerochsen (?), mehrere Bären in einem festen Zwinger und verschiedene Affengattungen. Von diesen letzteren nahm der Hochmeister auch manchmal zum Zeitvertreib einige mit in seine Wohnung, wo sie zuweilen auch allerlei Unfug trieben, wie sie denn einmal in des Meisters Kapelle geriethen und dort die angemalten Heiligen auf eine jämmerliche Weise zerbrachen und besudelten. Einen Theil des Thiergartens nahm ein kleiner Park ein, welcher der Kaninchengarten hiess, weil hier der Meister eine grosse Menge von Kaninchen hielt, die in einem mitten in diesem Park errichteten Berg ihr Lager hatten. Ueberhaupt fanden mehrere Hochmeister an der Pflege und Unterhaltung dieser niedlichen Thiere ein ganz besonderes Vergnügen, weshalb man sie auch auf Reisen nicht selten mit Kaninchen für den Thiergarten beschenkte. Bei dem einige Meilen von Marienburg entfernten Ordenshause Stuhm war ein zweiter Thiergarten, welcher noch grösser gewesen zu sein scheint.«

Im sechzehnten Jahrhundert, wo ein Thiergarten zum fürstlichen Vergnügen gehörte, wandten sich die Fürsten, um mit fremden Thieren prunken zu können, vorzugsweise an die Hochmeister, später Herzöge in Preussen. Schon 1518 liess sich der Kurfürst Joachim I. von Brandenburg vom Hochmeister in Preussen einen Auerochsen zusenden, um ihn als seltenes Schaustück in seinen Thiergarten aufzunehmen; zu gleichem Zwecke sandte nachmals der Herzog in Preussen dem Könige von Dänemark einige solcher Auer zu. An den Herzog Albrecht wandte sich auch der Graf Wolfgang von Eberstein um ein Paar Elende für sein »Thiergärtlein, dafür ihm schon von königlichen, kurfürstlichen und fürstlichen Potentaten von allerlei Wildpret gnädigste Beförderung geschehen

sei.« Der Erzherzog Ferdinand von Oesterreich, Sohn des Kaisers Ferdinand I., bat 1558 den Herzog in Preussen für seinen Thiergarten in Prag um etliche Paare wilder Rosse und erbot sich zu Gegendiensten. Der Herzog scheint damals diese Bitte erfüllt zu haben, 1566 waren aber die wilden Pferde in Preussen bereits so selten geworden, dass der Herzog eine abermalige Bitte des Erzherzogs nicht mehr erfüllen konnte. Dagegen bat derselbe um »sechs junge Aueröchsle, darunter zwei Stierle und vier Kälber.« Bei dem Zustand der Wege und Transportmittel jener Zeit ist es nur zu natürlich, dass ein grosser Theil der jung eingefangenen Elenthiere, Auerochsen etc. nicht lebend den Ort ihrer Bestimmung erreichte. Voigt hat Klagen des Pfalzgrafen Otto Heinrich (1533) und des Herzogs Wilhelm von Bayern (1514) aufgezeichnet, dass die ihnen zugesandten Thiere auf der Reise verendet seien. Um so merkwürdiger ist, dass ein grosser prächtiger Auerochs glücklich bis nach Mainz in den Thiergarten des Kurfürsten Erzbischofs Albrecht (reg. 1514—1545) gelangte.

Die Engerling-Plage im Humboldthain zu Berlin.

Aus Sparsamkeitsgründen ist in diesem und dem vorigen Sommer im Humboldthain das Gras nicht so kurz gehalten worden wie früher und wie zur Erhaltung einer dichten, festen Rasennarbe nothwendig ist. Nachdem nun in diesem Sommer das, in Folge der nassen Witterung und des selteneren Mähens lange Gras zum letzten Male beseitigt worden und die frisch gemähten Flächen dem intensiven Sonnenlichte mehr als den Sommer hindurch einige Zeit ausgesetzt waren, bemerkte man zuerst auf den grossen Rasenbahnen gelbe Stellen, welche, wie dies häufig in Folge lange dauernder Beschattung durch die lang gewordenen Obergräser vorkommt, wie verbrannt aussahen und auch mehrere Tage hindurch nach dem Gutachten des Gartendirectors dafür gehalten wurden. Die Untersuchung jedoch ergab, dass unter der Rasennarbe eine grosse Menge von Maikäfer-Engerlingen, fast ausschliesslich vorjähriger Vermehrung, lagen. In Folge dessen wurden sämmtliche Rasenflächen des Hains untersucht, und man fand wenige Stellen, welche frei von Larven waren. Von etwa $^2/_3$ der Gesammtrasenflächen ist die kleinere Hälfte sehr stark (12 — 15 Stück pro Quadratfuss), die grössere Hälfte dagegen weniger stark, immerhin aber für den Rasen verderblich, mit Engerlingen besetzt.

Die Ausdehnung der bevorstehenden Arbeit und der zur Zeit noch günstige Umstand, dass die Engerlinge sich fast ohne Ausnahme in der etwa 3 Zoll unter der Rasenoberfläche liegenden Schicht befinden, liessen erkennen, dass sofort energisch vorgegangen werden müsse, wenn nicht der Hain im künfti-

gen Sommer anstatt Rasen verdorrte Flächen zeigen, auch die Gehölzbestände, eine höchst werthvolle dendrologische Sammlung, in die grösste Gefahr gesetzt werden sollten. Deshalb liess der Gartendirector sofort an der Vertilgung der Engerlinge arbeiten; die Park-Deputation, deren Genehmigung er nachsuchte, überzeugte sich auf den Bericht von Mitgliedern, welche die Verheerung in Augenschein genommen hatten, von der Nothwendigkeit, die Vertilgungsmaassregeln fortzusetzen.

So sind nun seit einigen Wochen etwa 50 Frauen beschäftigt, den Rasen an den am meisten von den Engerlingen heimgesuchten Stellen aufzureissen und die Thiere abzulesen. Es ist dies eine verhältnissmässig schnell von Statten gehende Arbeit, welche, wenn die Engerlinge bei kälterer Witterung, auch noch im zeitigen Frühjahre, sich in tieferer Lage befinden, bedeutend zeitraubender und auch kostspieliger wird. Auf einer 13 Morgen grossen Fläche sind bis jetzt gegen 4 Millionen der etwa gliedlangen Larven vernichtet und dafür rund 2500 Mark verausgabt worden. Sicherlich ist aber mehr als die doppelte Arbeit zu leisten, wenn man mit Bestimmtheit einem späteren Schaden vorbeugen will.

Die verschiedenen in Vorschlag gebrachten Mittel, welche zum Theil dort, wo der Engerling im offenen Boden auftritt, von einigem Erfolg sein mögen, erwiesen sich hier als vollständig nutzlos, weil die Substanzen, seien es nun Lösungen oder pulverförmige, trotz vorherigen Durchhackens mit der Harke, die Engerlinge nicht erreichen. Diese Mittel stark in Anwendung gebracht, würden auch ganz sicher den Rasen zerstören und den Boden auf einige Jahre für die Vegetation unbrauchbar machen. Es wurden Versuche mit Lösungen von Stassfurther Abraumsalzen, Chilisalpeter (1 Pfund auf 9 Liter Wasser), Chlor, Kalilauge, Chlorkalk, gebranntem Kalk, Gyps, Carbolsäure, Jauche von zerquetschten Krebsen etc. vorgenommen. ohne einen nennenswerthen Erfolg herbeizuführen.

Wenn die obere Erdschicht für die Thiere dadurch unbrauchbar geworden war, gingen dieselben stellenweise tiefer, um in angemessener Entfernung sich wieder den Graswurzeln zu nähern. Auch Bretter mit ½ Zoll von einander entfernten Nägeln in den Erdboden eingedrückt, brachten unter 30 Engerlingen e i n e m eine Verwundung bei, die Uebrigen befanden sich unversehrt in der Erde zwischen den Nägeln.

Der Vorschlag, die Maulwürfe zu vermehren, hat ebenfalls wenig Aussicht auf Erfolg. Dieselben müssen wegen der werthvollen Gehölzexemplare, welche als Vortrupps im Rasen stehen und leicht von den Maulwürfen verdorben werden, in Schranken gehalten werden. Auch mögen die Maulwürfe wohl in einem trockenen und lockeren Boden zur Vertilgung der Engerlinge beitragen, jedoch in dem festen, feuchten Rasenboden, wo sie die von ihnen unstreitig bevorzugten Regenwürmer in reichlichem Maasse finden, werden sie durch die Engerlinge wenig angelockt. Auf Rasenflächen, an denen kein Engerling gewesen ist, hat man zahlreiche Maulwürfe gefunden, während auf derselben Fläche, in einer Entfernung von 20 Schritt, eine mit Engerlingen besetzte Stelle vollständig von denselben ignorirt wurde. Ein eingefangener Maulwurf hat die ihm gegebenen Regenwürmer verzehrt, dagegen die gleichzeitig in den Kasten gesetzten Engerlinge mit Ausnahme einiger verschmäht.

Es war bis jetzt im Humboldthain kein Maikäferfrass bemerkt worden, und es können die Eier, aus denen die Engerlinge entstanden sind, nur von Maikäfern, die von ausserhalb herangeflogen, auf der Rasenfläche abgesetzt sein. Die Thiere finden hier in dem beregten Geschäft in dem lang gewordenen Grase und der damit zusammenhängenden Lockerung der Rasennarbe die günstigen Vorbedingungen vor.

Es bleibt somit diesem Naturereignisse gegenüber, wie man die Engerlingsplage hier nennen muss, nur übrig, den Rasen aufzunehmen und die Engerlinge herauszusuchen, wozu eine Summe von 5000 Mark erforderlich sein wird. Die Stadtverordneten-Versammlung hat diese Summe sofort bewilligt. Zusätzlich bemerken wir, dass für Berlin und Umgegend das vierjährige Flugjahr gilt und auf das Schaltjahr fällt. Da nun 1880 ein Schaltjahr ist, so liegt noch die Befürchtung nahe, dass, wenn die Ingern nicht vertilgt werden, zu der Ingern-Plage von 1879 noch eine Maikäfer-Plage im Jahre 1880 tritt.

(Vorlage des Magistrats an die Stadtverordneten-Versammlung vom 25. October 1876.)

Abrechnung der Zoologischen Gesellschaft in Hamburg für 1878.

Gewinn- und Verlust-Conto 1878.

Debet.

An Unkosten:	M.	Pf.	
Salaire an die Beamten	42 176.	89	
Löhne an die Thierwärter	12 988.	86	
Gratiale, Extralöhne und diverse Honorare	5 220.	22	
Statutengemässer Beitrag zur Krankenkasse der Angestellten	362.	24	
Bureauunkosten	4 605.	79	
Annoncen, Placate und Säulenanschlag	4 854.	83	
Utensilien (Dienstbekleidung, Inventar-Reparaturen etc.)	3 806.	97	
Futter- und Verpflegungskosten	41 876.	29	
Thierspesen-Conto	1 883.	52	
Unterhaltung des Aquariums	815.	23	
Bau-Reparaturen und Materialien	16 603.	34	
Feuerungs- und Erleuchtungs-Conto	6 420.	92	
Unterhaltung des Gartens	15 858.	93	
Musik- und Illuminationskosten	19 465.	10	
Allgemeine Unkosten (Staatsabgaben, Wassergeld, Prämiirungs- und sonstige Unkosten der diesjährigen Geflügel-Ausstellung, Entsendung des Wärters Freckmann nach Gaboon etc.)	10 690.	72	
			187 629. 85

		M. Pf.
	Transport . . .	187 629. 85

An Abschreibungen:

	M. Pf.	
auf Thier-Conto, pr. Inventur	29 998. 53	
» Aquarium- und Terrarium-Thier-Conto, pr. Inventur	2 356. 25	
» Gebäude-Conto 2½ % von M. 686 634. 96 Pf.	17 165. 87	
» Inventar-Conto 8 % » » 47 615. 41 »	3 809. 23	
» Garten-Conto	100. —	
		52 429. 88
		240 059. 73

Credit.

Per Gewinn:

Garten-Entrée	113 103. 71	
Aquarium-Entrée	14 948. 80	
Abonnements-Einnahme	56 097. —	
Gewinn aus dem Führerverkauf	1 079. 13	
Gebühren für Umschreibung von Actien . . .	1 206. —	
Restaurations-Pacht	20 000. —	
Zinsen	1 854. 53	
Diverses	59. 10	
		208. 348 27
» **Geschenk des Herrn Heinr. von Ohlendorff,** ein Musiktempel, Werth		12 000. —
» **Reserve-Fond:** Deficit aus dem Reserve-Fond zu decken		19 711. 46
		240 059. 73

Bilanz Ultimo December 1878.

Activa.

An **Norddeutsche Bank**, Banksaldo		428. 29
» **Cassa-Conto**, Cassensaldo		705. 92
» **Hausposten-Conto**, belegte Hauspöste		53 856. 53
» **Diverse Debitores**		2 876. 96
» **Thier-Conto**	M. 176 286. 23	
Abschreibung pr. Inventur	» 28 998. 53	
		147 287. 70
» **Aquarium- u. Terrarium-Thier-Conto**	M. 4 705. 26	
Abschreibung pr. Inventur	» 2 356. 25	
		2 349. 01
» **Gebäude-Conto:**		
Saldo am 31. December 1877	M. 666 789. 64	
Hinzugekommen in 1878 . M. 7 845. 32		
Geschenk des Herrn Heinr. v. Ohlendorff . . . . » 12 000. —		
	M. 19 845. 32	
	M. 686 634. 96	
Abschreibung 2½ %	» 17 165. 87	
		669 469. 09

		M. Pf.
Transport . . .		669 469. 09
An Inventar-Conto,		
Saldo am 31 December 1877	M. 42 185. 93	
Hinzugekommen in 1878	» 5 429. 48	
	M. 47,615. 41	
Abschreibung 8 % . . . . ÷	» 3 809. 23	
		43 806. 19
» Garten-Conto:		
Saldo am 31. December 1878	M. 2 000. —	
Abschreibung . . . . ÷	» 100. —	
		1 900. —
» Material-Conto:		
Vorräthe am 31. December 1878 an Führern, Futterstoffen und Feuerungsmaterial, laut Inventur		5 213. 10
		927 892. 78

Passiva.

Per Actien-Capital-Conto		915 000. —
» Diverse Creditoren		2 351. 81
» Reserve-Fond	M. 21 600. 89	
$4^1/_2$ % Zinsen pro 1878	» 972. 04	
	M. 22 572. 93	
Deficit pro 1878 . . . . ÷	» 19 711. 46	
		2 861. 47
» Kranken-Casse,		
Saldo am 31. December 1877	M. 6 853. 28	
Beiträge der Angestellten und der Gesellschaft, Strafgelder, milde Gaben, Wechselcassenplus etc. in 1878	» 868. 23	
	M. 7 721. 51	
gezahlte Krankengelder in 1878 . . . . . ÷	» 42. 01	
		7 679. 50
		927 892. 78

Hamburg, am 31. December 1878.

Der Verwaltungsrath:

Ed. Schwartze, Dr., Präsident. **Emile Nölting,** Vice-Präsident. **Leopold Lieben,** Schatzmeister.

Correspondenzen.

Cassel, im August 1879.

Königsweih (*Milvus regalis*). Den 30. April 1879 fand ich ein Nest dieses Vogels. Dasselbe stand im Wald in der Nähe des Dorfes Wolfsanger auf einer etwa 1½' im Durchmesser haltenden Eiche, circa 35' hoch. Der Umfang des Nestes war im Verhältniss zur Grösse des Vogels ein sehr geringer, etwa wie das Nest einer gewöhnlichen Rabenkrähe (circa 1½' die eigentliche Mulde), der Baustoff bestand aus oft kleinfingersdickem Reisig. Der Inhalt bestand in 3 auf grünlichweissem Grunde stark braungefleckten Eiern in der Grösse der gewöhnlichen Hühnereier. Nach 3 Wochen und 3 Tagen, den 24. Mai, bestieg ich den Baum zum 3. Mal und fand zwei unförmliche Junge und ein stark gepicktes Ei im Nest. Der Nestrand war buchstäblich mit Fischschuppen besäet, und es befanden sich auf dem übelriechenden Rand: 1 Aal, etwa ½" dick, 1 Mollmaus (Wasserratte) und ein Frosch. Ich nahm das grösste Junge aus und spedirte es im Taschentuch nach Hause. (Die Alten betrugen sich höchst anständig, sie pfiffen höchstens einmal, ein langgezogener Schrei und sofort 2 höhere, kurz abgestossene hinterher.) Die Länge des betreffenden Jungen betrug 15½ cm, sein Alter nach dem noch im Nest befindlichen Ei zu schliessen 3 Tage. (Ich habe dasselbe schon so jung ausgenommen, weil der voriges Jahr zuletzt von mir ausgenommene 14 Tage alte Baumfalk nie so zahm geworden ist wie der zuerst aus demselben Nest ausgenommene, der beim Ausnehmen 5 Tage alt war.) Es erforderte in der 1. Woche eine sorgsame Behandlung und wurde jeden Abend tief in wollene Tücher gewickelt. Seine Nahrung bestand und besteht noch aus Fischen, Fröschen, Mäusen, Ratten und Pferdefleisch. Selbst Ratten bekam es schon in den ersten Tagen mit Haut und Haar, indem ich die stärkeren Knochen mit einem kleinen Beil entzwei schlug und jedesmal etwas Flusssand an das Fleisch that. Seine Grösse betrug: Sonnabend den 24. Mai 15½ cm; Mittwoch den 28. Mai 17 cm; Sonntag den 1. Juni 19 cm; Mittwoch den 4. Juni 21 cm. Erste Federn; Sonntag den 8. Juni 23 cm; Mittwoch den 11. Juni 25 cm; Mittwoch den 18. Juni 33 cm, Gewicht 625 g; Mittwoch den 16. Juli 56 cm, Flugweite 126 cm, Gewicht 750 g; Sonnabend den 2. August 60 cm, Gewicht 2 Pfund.

Heute, Sonnabend den 2. August, ist es also 10 Wochen und 3 Tage alt. Es hat bis zu dieser Zeit gefressen: 4 Ratten, 32 Sperlinge, 6 Hausmäuse, 30 Fische, 2 Staare, 1 Maulwurf, 3 Schwalben, 1 Küchel, 8 Katzen, 1 Hasen, 15 Frösche, 1 Raben, 8 andere Vögel (Amseln etc.) Es ist sehr fidel und munter, sehr zahm und vor Allem, nach dem Urtheil Sachverständiger, ein Prachtexemplar.

Den übrigen Inhalt des Nestes nahm ich 4 Tage später aus. Trotz der sorgfältigsten Pflege von Seiten der Besitzer starb eins, das Jüngste, schon den folgenden Tag, Donnerstag den 29. Mai; das zweite, welches mein Freund Matthei erhielt, hielt sich bis in die 7. Woche ganz gut, musste jedoch, da es nicht fähig war auf den Beinen zu stehen (meines stand schon in der 3. Woche auf den Beinen), getödtet werden. Jeder Versuch zu stehen, bereitete ihm sichtlich grosse Schmerzen; auch der Appetit war in der 7. Woche sehr

gering, denn es frass oft kaum 1 Spatz an einem Tag. Nach dem Ausspruch eines Kundigen litt es an Knochenerweichung, vielleicht hatte dies Leiden seinen Grund darin, dass dasselbe zu einförmige Nahrung bekam, meistens, ja immer nur Spatzen; auch hat es nie Sand an das Fleisch bekommen.

C. Coester.

Feldrom, den 10. October 1879.

Gestatten Sie mir zu dem in Nr. 8 des heurigen Jahrgangs vom »Zool. Garten« mitgetheilten Aufsatze des Hrn. Jäkel, »Zur Biologie des Staares», einige Bemerkungen. Dass der Staar sein Brautgemach mit blühenden Primeln ausschmücke, habe ich bereits im XII. Jahrg. des »Zool. Garten«, p. 178 mitgetheilt, dass er aber Blätter und Blüthen zu Neste trage, um, wie Herr Schuster in der »Gefiederten Welt« berichtet, den heiss lagernden Jungen Kühlung zu bereiten, welcher Erklärung sich Herr Jäkel anschliesst, indem auch er bemerkt haben will, dass die Staare zu Sommersdorf Blüthen, frisches Laub und anderes Grünzeug abrissen und zu den brütenden Weibchen oder ihren Jungen in die Kobel trugen, dieses eben habe ich noch nie beobachtet. An und in meinem Hause, in Brutkasten und frei auf dem Hausboden, nisten alle Jahre 25—30 Staarenpärchen. Die alten Männchen, die alleinigen Baumeister, suchen das Baumaterial immer in nächster Nähe auf und treiben sich hauptsächlich auf den unter den Fenstern liegenden Blumenbeeten umher und verwüsten dieselben oft gänzlich. Alle frühen Blumen, wie Primeln, Aurikel, Stiefmütterchen, Grasnelken, Gänseblümchen u. s. w. werden abgerissen und zu Neste getragen. Selbst die Blüthen des Traubenholunders, Zweige von Thuja, Apfelblüthen, grünes Gras und Laub werden neben Stroh, Queckenwurzeln, Federn und sonstigen dürren Stoffen benutzt, so dass, wenn man das fertige Nest betrachtet, dieses wohl einiges welke Grünzeug enthält, sonst aber nur aus dürrem Material besteht. Ein in diesem Frühjahr untersuchtes fertiges Staarennest meines Brutkastens bestand zu $^3/_4$ Theilen aus trocknem Stroh und Queckenwurzeln (ersteres vorherrschend), $^1/_4$ aus Apfelblättern und Knospen, kleinen Zweigen von Thuja, grünen Baumflechten, Blüthen von Vergissmeinnicht, Grasnelken, Kälberkropf und Traubenholunder, Blätter von Ebereschen und Sauerklee. — Wenn das Weibchen erst dem Brutgeschäfte obliegt, wird kein Grünzeug mehr zu Neste getragen. In den ersten Tagen des Brütens kommt wohl einmal der aufgeregte Vater herbei, bricht sich ein Blatt oder eine Blüthe vom Baume und steuert damit dem Neste zu; später aber wird auch dieses Treiben eingestellt. Sitzen erst Junge im Neste, dann sind die Alten nur auf Nahrung und Reinlichkeit bedacht, aber noch nie habe ich gesehen, dass sie ihren Kindern ein kühlendes Lager aus grünen Pflanzentheilen zu bereiten suchten, obschon ich stundenlang auf meinem Boden neben fünf Nestern gesessen, in denen die Insassen so von der Hitze geplagt wurden, dass sie beständig die Schnäbel aufsperrten. Sollten die Staare in anderen Gegenden wirklich ihren Jungen die Wohlthat eines Kühlungsapparats zu Theil werden lassen, so muss ich gestehen, dass diese den unserigen an Erfindungsgeist weit überlegen sind. Ob es die Staare des Teutoburger Waldes auch so weit bringen werden, dürfte die Erfahrung lehren. — Um aber die

Verwüstungen der Blumenbeete etwas zu beschränken, streue ich neben denselben kurze Strohhalme, Heu, Queckengras und Federn aus. Meine Frau, welche als Pflegerin der Blumen hauptsächlich ihren Aerger an dem Vandalismus der lieben Hausfreunde hat, überzog im Frühling d. J. ein Beet kreuz und quer mit Fäden, an welchen lange Papierstreifen flatterten, und auch dieses Mittel erwies sich als probat. Als die Vögel erst brüteten, konnten die Scheuchen wieder entfernt werden. — Was ferner das Füttern der Staare mit jungen Vögeln betrifft, so habe ich dasselbe nie beobachtet. Nur ein einziges Mal fand ich ein nacktes todtes Vögelchen (anscheinend einen Wiesenschmätzer), das am Halse verwundet war, auf einem Gartenbeete unterhalb der Staarenkasten, gebe indess zu, dass eine solche Fütterungsart unter den von Jäkel angeführten Bedingungen möglich sein kann.

H. Schacht.

Alsfeld & Gladbach, 12. October 1879.

Es ist die Behauptung aufgestellt worden, dass Schnepfen, welche an den »Ständern« (Füssen) verletzt worden seien, sich die Wunden mit ihren eignen Federn mittelst des Schnabels verbunden hätten. Zu diesem Schluss kam man durch geschossene Exemplare, bei welchen um verwundete Stellen der Füsse Federn ihres Leibes wie eine ziemlich regelrecht angelegte Binde geschlungen waren.

Es ist uns durch einen befreundeten Oberförster, der ein tüchtiger Waidmann ist, ein derartiger Schnepfenständer zur Untersuchung übergeben und zum Geschenk gemacht worden. Es ist wahr, dass die um die Zehengelenke eng und fest angelegten Federn einem künstlichen Verbande gleichen. Die nähere Untersuchung — und sie musste leider auf Kosten der Vollständigkeit des dichten Verbandes geschehen — zeigte jedoch, dass die Federn auf der schweissenden Wunde festklebten und durch die Verbreitung des Schweisses rings um das Gelenk und um die einzelnen Zehenwurzeln ebenfalls Halt erhielten. Ob hier der bekanntlich ausserordentlich feinfühlige Schnabel, dessen Oberkiefer sich wie eine Greifzange zu biegen vermag — welche Eigenschaft wir beim Wurmen des Vogels und auch bei eben verendenden Exemplaren beobachteten — thätig gewesen sein könnte, wollen wir nicht gerade in unbedingte Abrede stellen; wir halten es aber nicht für wahrscheinlich. Die Entstehung des Verbandes ist vielmehr nach unserer Ueberzeugung eine sehr natürliche. Der verletzte Vogel hebt den kranken Fuss und zieht ihn am Leibe unter die Bauchfedern ein oder legt sich ausruhend nieder, wobei der Fuss unter die Federn kommt. Diese kleben fest, der Schweiss gerinnt, und beim Aufstehen oder Zurückziehen des Fusses vom Leibe gehen die anklebenden Federn los und legen sich allmählich rund um die Umgebung der Wunde, welche, wie gesagt, den Schweiss verbreitet. Bei den leicht vorkommenden Anstössen schweisst die Wunde nach, und neue Bauchfedern gesellen sich zu den alten, und zwar in verschiedener Lage, so dass eine Art Geflechte entsteht. Zur Bildung eines solchen natürlichen Verbandes ist gar keine Schnabelhülfe nöthig, es formt sich alles gemäss der zufälligen Umstände, welche durch die Situation und die Thätigkeit des Vogels beim Fortbewegen etc. bedingt sind.

Eine Baumlerche (*Alauda arborea*) hat uns dies in der Gefangenschaft zur Genüge klar gemacht. Bei solchen kleineren Vögeln kommt es sogar vor, dass bei heftiger Blutung der Fuss dermassen an den Bauchfedern festklebt, dass wegen der grösseren Anzahl der in Mitleidenschaft gezogenen Federn die Kraft des Vogels nicht ausreicht, den Fuss wieder zu strecken.

Wenn wir auch da, wo die exacte Beobachtung den Beweis liefert, immer gerne das Seelenvermögen des Thieres gebührend hervorzuheben bemüht sind, zu einem geschickten Chirurgen wollen wir doch die Schnepfe nicht avanciren lassen; das hiesse wahrlich ein Verdienst oder Talent anerkennen, wo keines vorhanden ist. Adolf & Karl Müller.

Potosi, Wis. U. S., 15. October 1879.

Ein Curiosum. Heute erfuhr ich von Nüsse suchenden Leuten, dass die Blauvögel (*Sialia sialis*), welche gewöhnlich im November ziehen, auf ein Neues nisten und zum Theil schon Eier gelegt und Junge ausgeheckt haben. Diese Nachricht, welche ich zuerst dem »Seebote« von Milwaukee mitgetheilt, machte schnell die Runde in der amerikanischen Zeitungsliteratur, was genügsam beweist, dass dieser Fall ein ganz ausserordentlicher ist.

Th. A. Bruhin.

Miscellen.

Uebersicht der Geburten im Zoologischen Garten zu Hamburg im Jahre 1878.

Säugethiere, *Mammalia*.

2 Biber, *Castor fiber*. 1 Makako, *Lemur macaco*. 1 rothstirniger Maki, *Lemur rufifrons*. 5 Panther, *Felis pardus*. 2 Mähnenhirsche, *Cervus Rusa*. 1 Samburhirsch, *Cervus Aristotelis*. 1 Axishirsch, *Cervus axis*. 1 Barasinga, *Cervus Duvaucellii*. 1 Edelhirsch, *Cervus Elaphus*. 1 Berberhirsch, *Cervus barbarus*. 1 Isubrahirsch, *Cervus Lühdorfii*. 2 Wapitis, *Cervus Canadensis*. 1 Rennthier, *Cervus Tarandus*. 1 Zebu, *Bos indicus*. 1 Yak, *Poëphagus grunniens*. 1 Mufflon, *Ovis musimon*. 1 Elenantilope, *Antilope (Taurotragus) oreas*. 1 Hirschziegenantilope, *Antilope cervicapra*. 2 Guanakos, *Auchenia huanaco*. 5 Schafe, *Ovis aries, var.* 5 borstige Gürtelthiere, *Dasypus villosus*, Zusammen 37 Säugethiere.

Vögel, *Aves*.

2 Silberfasanen, *Euplocamus argentatus*. 14 Buntfasanen, *Phasianus versicolor*. 1 Rothwangenfasan, *Euplocamus erythrophthalmus*. 3 weisshaubige Fasanhühner, *Euplocamus albocristatus*. 6 Singschwäne, *Cygnus musicus*. 4 canadische Gänse, *Cygnopsis canadensis*. 4 Schwanengänse, *Cygnopsis cygnoides*. 6 Malakkaenten, *Anas poecilorhyncha*. 1 Fuchsente, *Carsarca rutila*. 1 Brautente, *Aix sponsa*. 144 Smaragd- und Stockenten, *Anas boschas*. 3 weisse Enten, *Anas boschas*, *var. alba*. 11 schwedische Enten, *Anas boschas*, *var. suecica*. Zusammen 200 Vögel.

Teichfischerei im südlichen Böhmen. Aus Budweis schreibt man der »Boh.« vom 14. Octob.: »Die seit der vorigen Woche im vollen Zuge befindliche Teichfischerei verspricht einen ausgezeichneten Ertrag zu liefern. Gestern begann unter Anwesenheit einer massenhaften Anzahl von Zusehern die Abfischung des berühmten Rosenberger Teiches, welche bis Donnerstag andauern wird. Auch von Budweis sind mehrere Gesellschaften zu dieser sehr interessanten Fischerei, welche circa 800 Metercentner gewichtiger Karpfen, Schille und Hechte an Ausbeute liefern dürfte, vorgestern nach Wittingau gefahren. Der Fischtrieb geschieht gewöhnlich mit sechs bis sieben Kähnen von 36 bis 40 Personen in Fischertracht. Die älteren Fischer, die sogenannten Bastire, stehen auf Kähnen und halten die Richtung des Triebes aufrecht, während von dem jüngeren Personale auf je sechs Klafter Entfernung je ein Mann im Wasser watet. Alle ziehen das auf eine Länge zusammengebundene Stehnetz und lassen keinen Fisch entkommen. Der Fischmeister ertheilt im Centrum vom Kahne aus seine Befehle. Da, wo die Fische eingeschlossen werden, stellt man die Netze auf und befestigt selbe derart, dass kein Fisch sich unten durcharbeiten und entschlüpfen kann. Nach einer kurzen Rast wird das aus Bottichen, Zubern, Wasserschöpfern etc. bestehende Geräthe aufgestellt und für die Fischerei des nächsten Tages Alles in Ordnung gebracht. Der Fischzug geschieht auf folgende Art: Mit dem Morgengrauen laufen die Kähne aus. Auf denselben ruhen das Zugnetz und die Zugseile. Die Fischknechte ziehen an dem Fischseile und die »Bastire« helfen von den Kähnen aus mit. Ist das Zugnetz an dem bestimmten Orte angelangt, so wird Halt gemacht, das Netz von den zurückgedrückten Kähnen abgeworfen und das Grundseil auf die Kähne gehoben, welche mit dem Netzseile in die Tiefe gezogen werden, wo das Netz sodann auf die Kähne immer mehr gehoben wird, so dass der Sack des Netzes mit den Fischen im Wasser liegt. Die auf diese Weise in die Enge gerathenen Fische werden an die Oberfläche des Teichspiegels gebracht, mit reinem Wasser begossen und nach weiteren Manipulationen den anwesenden Fischhändlern zugewogen. Gegen Abend, wenn die Fischerei beendet ist, rückt die Mannschaft in ihr Lager, der Fischereikoch zapft ein Gefäss frischen Bieres an und trägt das Essen auf. Dabei besorgt gewöhnlich der bei dem Fischereipersonale beliebte Dudelsackpfeifer die Tafelmusik, und die Mannschaft sorgt dafür, dass dem Fischereikoch nicht ein Tropfen Bier übrig bleibt. »(Presse.)«

Die zoologisch-anthropologische Ausstellung des Herrn Reis (Mr. Rice) in Berlin wurde am 15. November 1879, wenigstens theilweise, eröffnet. Dieselbe befindet sich in dem Concertsaal des Restaurants zur Siegessäule in der Sommerstrasse und zeigt uns in gegen 30 Käfigen, in Gehegen und kleineren Behältern weit über hundert Thiere aller Art, die sich durch schönen Körperbau auszeichnen und wohlgepflegt sind. Wahrhaft imponirend wirkt die Ausstellung durch die Zahl der grossen Raubthiere. 9 Löwen und 6 Tiger. Die Dressur einzelner Thiere ist vorzüglich. Das Hauptinteresse erregt natürlich »die schwarze Helena«, eine junge Dame, welche jedenfalls in besseren Löwenkreisen für sehr schön gehalten wird, da nicht weniger als fünf der mächtigen Thiere dem Winke ihrer Augen gehorchen und sich lenken lassen,

wie sie will. Sie behandelt ihre Zöglinge ganz wie eine Sacher Masochsche Romanheldin ihre Liebhaber: mit tüchtigen Peitschenhieben. Ob ihre Schönheit auf die »Lions« unserer Salons ebenso bestrickend wirken würde, bezweifeln wir allerdings, ihr Teint ist dazu etwas zu braun, ihre Lippen sind zu sehr aufgeworfen, und ihr Profil gewinnt durch die nach innen gebogene Nase nicht gerade an Regelmässigkeit. Ausgezeichnet dressirt sind auch die drei Königstiger, und der Chimpanse wird sich durch seine drolligen Kunststücke gewiss rasch zum Liebling des Publicums aufschwingen. Er bläst sein Licht aus, raucht sein Pfeifchen und küsst — ganz wie seine Vettern, nous autres hommes. — Das Unternehmen ist der regsten Theilnahme des grossen Publicums würdig und wird sich dieselbe wohl auch neben unserem ausgezeichneten Zoologischen Garten durch seine trefflichen Leistungen zu erwerben wissen.

Die Eröffnung des mikroskopischen Aquariums in Berlin hat ebenfalls am 15. stattgefunden, nachdem die innere Einrichtung der Prachträume in der Passage nunmehr vollendet und die neuen Instrumente (zu den Riesenprojectionen mikroskopischer Objecte wird elektrisches Licht verwendet) aufgestellt sind. Die Sammlung hat durch die Uebersiedelung durchaus gewonnen; nicht nur sind die Ausstellungsräume bei weitem comfortabler und schöner, sondern auch an Apparaten, namentlich physikalischer Art, haben dieselben eine erhebliche Bereicherung erfahren. Einige derselben sind vollständig neu, andere in solchen Dimensionen hier noch nicht gesehen worden. Besonders machen wir aufmerksam auf ein Mikrophonoskop, welches zur Sichtbarmachung kleiner Töne und Geräusche dient, und auf den colossalen Inductionsapparat, mit dessen Hülfe in luftleeren Röhren die wunderbarsten Farbenreflexe erzielt werden. Interessant ist auch ein sehr schön gearbeitetes Modell einer elektrischen Eisenbahn, wie wir sie in grossem Maassstabe auf unserer Gewerbeausstellung kennen gelernt haben. Alle Apparate sind so klar und in ihren Wirkungen so instructiv, dass der Besuch des Aquariums*) auch für jeden Laien ein hochinteressanter und genussreicher ist.

Thierquälerei unter dem Titel Hahndaschlag'n. In Ederding (Herzogenburger Bezirk) fand dieser Tage im Gasthause des Bürgermeisters die vor etwa zwei Decennien noch in sehr vielen Orten übliche Volksbelustigung des Hahnenschlages statt. Ein Hahn wurde nämlich an eine klafterlange Schnur bei den Füssen angebunden, und diese Schnur an einen Pflock befestigt. Einigen Männern wurden die Augen verbunden, und diese hieben mit Stöcken, zuweilen auch mit Dreschflegeln, auf den Hahn los. Circa eine Stunde dauerte diese Hetze, das arme Vieh hatte bereits keine Feder am Leibe, als es endlich todtgeschlagen wurde. Solche Scenen sind heute noch in diesem Bezirke üblich. Der Wiener Thierschutzverein, welcher hievon Kenntniss erhielt, hat, da im Hause des Bürgermeisters selbst die Thierquälerei stattfand, die Anzeige nicht an die Ortsgemeinde sondern an die Bezirkshauptmannschaft des dortigen Sprengels geleitet. „Presse."

*) Mit welchem Rechte nennt sich die Anstalt Aquarium? D. Herausgeber.



Kaiser Friedrich II. war der erste, welcher, seine freundschaftlichen Verhältnisse zu morgenländischen Herrschern benutzend, fremde Thiere behufs naturgeschichtlicher Zwecke kommen liess. Er besass Kamele, Leoparden, Tiger, Löwen, Giraffen u. s. w. Er veranstaltete auch Vivisectionen. Er liess zwei Hunde tüchtig füttern und dann den einen laufen und den andern schlafen; dann liess er ihnen den Bauch aufschneiden, um zu sehen, welcher am schnellsten und besten verdaut habe.

F. v. Raumer, Geschichte der Hohenstauffen. 1824. III. 571.

W. Str.

Literatur.

Die fremdländischen Stubenvögel, ihre Naturgeschichte, Pflege und Zucht. Von Dr. Karl Russ. 3. Band. Die Papageien. 6. Lieferung. Hannover. C. Rümpler 1879.

Von dem mehrfach von uns erwähnten Werke schildert die vorliegende 6. Lieferung eine Anzahl beliebter Edelsittiche, ferner die Araras und nach einer übersichtlichen Besprechung der kurzschwänzigen Papageien die Zwergpapageien, von denen ebenfalls eine Anzahl ausführlich behandelt wird. An den Schluss einer jeden Gruppe ist die Uebersicht derselben in ihren bezeichnendsten Färbungsmerkmalen gestellt. N.

Eingegangene Beiträge.

E. F. in B: Dank für die wiederholten Sendungen. Bitte nur, den Zeitungsausschnitten den Titel des betr. Blattes nebst Datum beifügen zu wollen. — A. S. in W.: Ebenfalls Dank für die mannigfachen Nachrichten. — S. R. in C. — J. F. W. in M. — Die bis jetzt noch nicht erfolgte Beantwortung verschiedener an mich gerichteten Anfragen bitte ich entschuldigen zu wollen. Schwere Krankheitsfälle in meiner Familie waren allein die Veranlassung, doch wird das Versäumte baldigst nachgeholt werden. Das Ersuchen, das von mehreren Seiten an die Redaction gerichtet wurde, brieflich die Namen sämmtlicher Directoren der Zoologischen Gärten einzusenden, wird dadurch erledigt werden, dass das gewünschte Verzeichniss in einer der nächsten Nummern erscheint. N.

Bücher und Zeitschriften.

Ernst Friedel, Eintheilungsplan des Märkischen Provinzial-Museums der Stadtgemeinde Berlin. 4. Auflage. Berlin 1879.

Bulletin de la Société d'Acclimatation. No. 8 u. 9. Août et Septembre 1879. Paris 1879.

Prof. Dr. A. Weismann, Beiträge zur Naturgeschichte der Daphnoiden. VI und VII. Leipzig. Engelmann. 1879.

Dr. A. Gruber, Kleine Beiträge zur Kenntniss der Protozoën. (Separat-Abdr.) Freiburg i. Br. 1879.

Prof. Dr. Taschenberg, Praktische Insektenkunde. I. Einführung in die Insektenkunde. II. Die Käfer und Hautflügler. Bremen. M. Heinsius. 1879.

Dr. W. v. Fricken, Naturgeschichte der in Deutschland einheimischen Käfer nebst analytischen Tabellen zum Selbstbestimmen. Werl. A. Stein. 1880.

Der Geflügelzüchter und Vogelfreund. Monatsblätter für Züchter, Liebhaber und Händler. Herausgegeben von Wilh. Mössinger. No. 1 und 2. Frankfurt a. M. R. Morgenstern & Co. 1879.

Berichtigungen.

Seite 300, Zeile 14 v. u. lies Sopo-iku für Sopa-iku.
„ 300, „ 7 „ „ „ Gondang-legi für Gondanglegi.
„ 301, „ 16 „ „ „ Lumadjang für Lumdjang.
„ 303, „ 6 v. o. „ Matjan für Matjang.
„ 403, „ 6 „ „ „ Allahu für Allhu.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Register

Aal, See- 249.
Abbildungen: *Amblystoma mavortium* 1, Durchlüftungsapparat 73, 141, 143, Nörz 37, Tröpfelapparat 139, heizbares Terrarium 355.
Achter, orangegelber 346, schwefelgelber 348.
Acipenser Ruthenus 282.
Adler in Irland 271, Schlangen- 124, Stein- 287.
Aesche, See- 282
Aegialites minor 228.
Affen, ihr Alter 66, Benehmen 62, Klammer- 280, Langarm- 344, Todtenkopf- 280.
Aglia Tau 348.
Alligator 26.
Alpensteinbock, Colonie 63.
Alter der Thiere 65, 106, 158, 254, 326, 362.
Altum, Die Spechte und ihre forstliche Bedeutung 159.
Amblystoma mavortium 1.
Ameisenbär 111.
Amsel, Schild- 204, Schwarz- 222.
Anas boschas 232.
Anser segetum 232.
Anthocharis cardamines 348.
Anthonomus pomorum 347.
Anthus pratensis 204.
Antilope, Saiga- 110.
Apatura Ilia 348, *Iris* 348.
Apparate zum Aquarium 135.
Aquarium, Bassin- 135, Berlin 1, 127, Durchlüftung 72, Frankfurt a. M. 247, 249, 281, Hamburg 92, 320, 343, von Sasse 288, Wien 188, mikroskopisches 383.
Archipel, der malayische von v. Rosenberg 256.
Ardea cinerea 231.
Arvicola arvalis 34, *glareola* 34.
Ateles variegatus 280.
Auerhuhn 20, 38, 86, 115, 149, 158, 171, 238, 275, 293, 336, norwegisches in Sachsen 158.
Aurora 348.
Ausflug nach Schönbrunn v. Knauer 288.
Ausstellung, Geflügel- zu Frankfurt a M. 127, zoolog.-anthropologische 382.
Ausstossen der Magenhaut eines Vogels 58.
Axolotl 1.

Babuin 68.
Bären, Alter der 106.
Bär, Ameisen- 111, brauner 309, Grizzly- 156, schwarzer 156, Wasch- 28.
Balze, Auerhahn 115, 293.
Bassin-Aquarium 135.
Bastard zwischen Edel- und Steinmarder 252, Marder und Iltis 60, Nachtigall 26.
Becassine 93, 231.
Beiträge, eingegangene, 32, 64, 96, 128, 160, 192, 224, 256, 288, 320, 352, 384.
Beize, Falken- 263.
Beobachtungen über den Häring 223.
Berichtigung 32, 224, 384.
Beutelthiere, Alter 111.
Bewegungen der fliegenden Fische 30.
Biber 127, 309.
Blaukehlchen 162.
Blauracke 162.
Blauvogel 381.
Bombyx pini 236.
Borroro 7.
Bos longifrons 310, *taurus* s. Rind, *Urus* 310.
Bradypus tridactylus 111.
Branchiobdella Astaci 196.
Brasilien, Thierwelt 3, 26.
Brehm's Thierleben 31, 191, 352.
Bücher und Zeitschriften 32, 64, 96, 128, 160, 192, 224, 256, 352, 384.
Büffel 345.
Bussard, Rauchfuss- 200.
Buteo lagopus 200.

***C**apivary* 4.
Carcinus maenas 260.
Carolinensittich 186.
Castor Fiber s. Biber.
Cervus Alces 309, *campestris* 7, *Capreolus* 309, *Dama* 275, 309, *Elaphus* 273, *megaceros* 273, *nemorivagus* 7, *paludosus* 3, *Pudu* 7, *rufinus* 7, *rufus* 7, *tarandus* 309.
Charaeas graminis 350.
Chimpanse 68, 344.
Ciconia alba 228, 252.
Circaëtus gallicus 124.
Circus cyaneus 200.
Coccus cacti 14.
Cochenille, Kultur 10.
Colias Edusa 346, *Hyale* 346, *rhamni* 347.
Conger vulgaris 249.
Conurus carolinensis 186.
Coracias garrula 162.
Corvus cornix 201.
Culex annulatus 349, *pipiens* 349.
Cypselus apus 189.

Dachs 181.
Dactylomys amblyonyx 4.
Deutsche Herrn, ihre Thierpflege 371.
Dohle, Benehmen 318.
Dompfaff 220.
Drossel, Erd- 55, Ring- 204, Wacholder- 206, Wein- 205.
Durchlüftung der Aquarien 72.

Echse, gehörnte Kröten- 331.
Eichhörnchen 181, Benehmen 223, Farbe 59, Geschlecht 155, 317, schwarzes 317.
Eier, Fäulniss 30.
Eisvogel (Schmetterling) 348.
Elberfeld, Bericht des naturwiss. Vereins 158.
Elch s. Elenn.
Elchwild, schwedisches in Preussen 223.
Elenn 110, 223, 309, 373.
Elephant, Benehmen 345.
Elephas primigenius 309.
Engerlingplage 373.
Ente, Stock- 232, Wild- 93.
Entenvögel, Alter 365.
Excursion von Zanzibar nach Koa-Kiora v. Marno 96.
Erlebniss mit dem Tiger 300.
Erscheinungen, ungewöhnliche, aus dem Thierleben 93.
Erzählungen aus dem Thierleben 28, 60, 223, 255, 286, 318, 351.
Esel in Irland 210.
Eule, Benehmen 188, Futtergras- 350, Gamma- 349.

Fäulniss der Eier 30.
Falco lagopus 200.
Falk, Sperlings- 28.
Falkenbeize in Japan 263.
Falter, Citronen- 347, Distel- 349, Geisklee- 347, Pappel- 348, Pomeranzen- 346, Schiller- 348.
Farben, flüchtige, der Säugethiere und Vögel 249.
Faulthier, dreizehiges 111.
Felis catus 149.
Fink, Berg- 202, Buch- 93.
Fisch, fliegender 30.
Fische, Heilungen bei 282.
Fischerei, Teich- 382.
Fischzüchter, der praktische, von Meyer 158.
Flohkrebs 196.
Forelle in Irland 313.
Fortpflanzung des Feuersalamanders 97, in Zoologischen Gärten s. Geburten.
Friedel, Steinzeit der Mark Brandenburg 96.
Fringilla montifringilla 202, *serinus* 162.
Fuchs 181, Benehmen 286.
Futterplatz für Vögel 125.

***G**alictis barbara* 60, 251.
Gammarus pulex 196.
Gans, Saat- 232.
Gastropacha quercus 348.
Geburten in Zoologischen Gärten 28, 56, 92, 121, 156, 246, 248, 281.
Gecko 185.
Geflügelzucht, landwirthschaftliche, von Reiffert 352.
Geonemertes chalicophora 198, *palaensis* 198.
Geschlecht der Eichhörnchen 59, 155, 317.

Geschlechter, Verhältniss bei den Insecten 346.
Gibbon 344.
Gimpel, s. Dompfaff.
Ginster, Stech- 270.
Girlitz 162.
Gliricin 324.
Glucke, Brombeer- 348, Eichen- 348.
Goldafterspinner 350.
Gorilla 344.
Graujacke 201.
Grundriss der Zoologie von Koch 31.
Grus cinerea 229.

Häckel, Protistenreich 64.
Häring, Wachsthum 223, künstliche Aufzucht 223.
Hagenbeck's Ausstellungen 122.
Hahndaschlagn 383.
Hahnenschlag 383.
Hai, 281, Hunde-92, Katzen- 92.
Halbaffen, Alter 70.
Halichoerus Gryphus 313.
Hase, Benehmen 255, Feld- 93, irischer 310.
Heerwurm 74, 112.
Heilkraft bei Fischen 282.
Heilung bei Schnepfen 380.
Hering, s. Häring.
Hippolais 26.
Hippopotamus 187.
Hirsch, Alter der 109, Brasiliens 3, Dam- 275, 309, Edel- 272, in Irland 272, Sumpf- 3.
v. Homeyer, Die Spechte u. ihre forstl. Bedeutung 159.
Hornfrosch 331.
Hornthiere, Alter der 107.
Hühner- oder Geflügelhof, der, von Oettel 192, Alter der 362.
Huhn, Auer- 20, 38, 86, 115, 149, 158, 171, 238, 275, 293, 336, 368, Jaku- 26.
Hummer 249.
Hund, Benehmen 29, 61, Syllogismus 157, Wolfs- 147.
Hundezuchtstation 190.
Hylobates lar 68, 344, *leuciscus* 68.

Igel 181.
Instinkt 29.
Insulinde, Drosseln von 55.
Irland, Thierleben 144, 181, 207, 270, 309.

Jagdergebnisse in Nieder-Oesterreich 188.
Jagd, Auerhahn- 368, Falken- 263.
Jahresbericht des naturwiss. Vereins zu Elberfeld 158, des Zool. Gartens zu Berlin 253, zu Cöln 284, zu Frankfurt a. M. 215, 244, zu Hamburg 340.
Japan, Falkenbeize 263.
Java, Tiger auf 300.

Kämpfe des Auerhahns 240.
Kalender für Fischzucht von Meyer 158.
Kaninchen 147, 372.
Katze, Alter 254, Benehmen 61, 63, 154, Edelmarder aufziehend 221, Haus- 149, Wild- 149.
Kayman 26.
Koch, Grundriss d. Zoologie 31.
Kolkrabe 280.
Kosmos, Zeitschrift für Entwicklungslehre 192.
Knauer, Ausflug nach Schönbrunn 288.
Krabbe, Schwimm- 260.
Krähe, Nebel- 201, Benehmen 319.
Krallenaffen, Alter 68.
Kranich, grauer 229.
Krebs, Floh- 196, Fluss- 196, Pest 196, Pfeilschwanz- 283.
Krötenechse 331.

Lachs in Irland 313.
Lachsfang in der Donau 30.
Lanius collurio 358, *excubitor* 154, *ruficeps* 154.
Laufvögel, Alter 364.
Leben, aus dem Insecten- 346.
Lebendiggebären des Salamanders 97.
Lebensdauer der Thiere s. Alter.
Leporiden 129.
Lepus borealis 312, *hibernicus* 311, *timidus* 93, 311, *variabilis* 93, 312, *vulgaris* 311.
Leuchten, Meeres- im Aquarium 257.
Leuckart u. Nitsche, Zoolog. Wandtafeln 191.
Limenitis populi 348.
Limulus Polyphemus 283.
Literatur 30, 63, 96, 128, 158, 191, 223, 256, 288, 352.
Lutra brasiliensis 4, *platensis* 4.
Lutreola europaea 184.

Magenhaut, ausgestossene eines Vogels 58.
Marder, Alter 106, Bastarde 60, 251, Edel- 251, Edel-, von einer Katze erzogen 221, Stein- 251.
Marno, Excursion in Zanzibar 96.
Maulthier in Irland 210.
Meeresleuchten im Zimmeraquarium 257.
Meise, Kohl- 126.
Menagerie zu Ebersdorf 314, zu Neugebäu 314, im Schloss Belvedere 315, zu Schönbrunn 93, 314, Friedrichs II. 384.
Merula torquata 204.
Meyer, Der praktische Fischzüchter 158, Fischerei- und Fischzuchtkalender 158.
Milvus regalis 378.
Mittel gegen die Ratten 321.
Molch im Berliner Aquarium 1.
Mücke, Stech- 349.
Mugil capito 282.
Muscicapa albicollis 250, *luctuosa* 250, *parva* 250.
Mus decumanus 163, 181, *hibernicus* 182, *musculus* 163, *rattus* 161, 181, *sylvaticus* 34, 169, 181.
Mustela Foina 60, *Martes* 60, *putorius* 181.

Nachahmung von Tönen 280 360.
Nachtigall, Bastard- 26.
Nagethiere, Alter 69.
v. Nathusius, Die Leporidenfrage 129.
Nest, Schwalben- im Gepäckwagen 285.
Nilpferd in Berlin 187.
Nisten der Schwarzamsel 222.
Noctiluca miliaris 258.
Nörz, 33, 184.

Ochs, Auer- 374.
Oettel, der Hühnerhof 192.
Ohreule, Sumpf- 200.
Opuntia (Cochenille) 14.
Orang-Utan 17, 50, 68, 83, 93, 103, 178, 212, 225, 267, 344.
Orden, Deutsche Herrn- 373.
Otter, Fisch- 181.
Otus brachyotus 200.

Palmengarten zu Frankfurt a. M. 196.
Papageien, Alter 326, Zucht 193.
Paradieswittwe 58.
Parasiten der Crustaceen 196.
Pest, Krebs- 196.
Pferd, Benehmen 29, irisches 207, Wild- 309, 373.
Phoca vitulina 313.
Phönix (Schmetterling) 349.
Phrynosoma cornutum 331, *orbiculare* 331
Pieper, Wiesen- 204.
Pitta, Arten 55.
Plage, Engerling- 373.
Planaria lactea 197, *Limuli* 196, *terrestris* 198.
Planarien, Erd- 198.
Platycercus haematonotus 194.
Platydactylus mauritanicus 185.
Plusia gamma 349.
Pony, irisches 208.
Porthesia chrysorrhoea 350.
Preise der Thiere 254, 320.
Preussen, Thierpflege in 371.
Protistenreich von Häckel 64.

Quallen im Aquarium 284.

Rabe, Kolk- 280.
Raben s. Krähen.
Ratte, Haus- 161, Wander- 162, Vertilgung der 321.
Raubthiere, Alter 70.
Raubvögel, Alter 329.
Raupenwanderungen 350.
Rebstichler 347.
Regenpfeifer, Fluss- 228.
Reh 309, Camp- 7, graues 9, mit 3 Kälbern 318, Pampas- 7, Wald-, grosses 7, kleines 7, mittleres 7.
Reiffert, Landwirthschaftliche Geflügelzucht 352.
Reiher, Fisch- 231.
Reniera, leuchtend 261.
Rennthier 110.
Reptilien, Terrarium für 353.
Rhea americana 283.
Rhinoceros, rasendes 157.
Rhynchites betuleti 347.
Rind, Irlands 147, 272, 310.

v. Rosenberg, Der malayische Archipel 256.
Rothkehlchen, Geschlechtsunterschied 220.
Rüssler, Apfelblüth- 347.
Russ, Fremdländische Stubenvögel 32, 384.

Säugethiere, flüchtige Farben der 249.
Saimaris sciurea 280.
Salamander, Alpen- 99, Feuer-, Fortpflanzung 97.
Salamandra alpestris 99, *maculata* 97.
Schaf in Irland 211.
Schildkröte, Land-, Asiens 289.
Schilfsänger, Sumpf- 27.
Schnepfe, Moor- 231, stumme 232, Wald- 93, Heilung der Wunden 380.
Schwalbe, Mauer- 189, Thurm- 189.
Schwalbennest im Gepäckwagen 285.
Schwamm, Kiesel- 261, leuchtender 261.
Schwärmer, Frauenstroh- 349, Oleander- 349.
Schwein in Irland 182.
Scolopax gallinago 231, *gallinula* 231.
Scyllium catulus 92.
Seelöwe 28, 56.
Sialia sialis 381.
Singvögel, Alter 327.
Sittich, Carolinen- 186, Rothrumpf 194.
Sorex rusticus 181, *tetragonus* 181.
Specht, Grau- 351.
Spechte, ihre forstliche Bedeutung, von Altum 159, von v. Homeyer 159.
Sperber 94, 351.
Sperling, Knospen fressend 220.
Sphinx Celerio 349, *lineata* 349, *nerii* 349.
Spinner, Goldafter- 350.
Staar, gemeiner, Gewohnheiten 233, 379.
Steinbock, Alpen- 63.
Steinzeit der Mark Branden- v. Friedel 96.
Sterlet 282.
Stichler, Reb- 347.
Storch 228, weisser 252.
Storchvögel, Alter 365.
Strauss, amerikanischer 283.
Stubenvögel, fremdländische, von Russ 32, 384.
Sturnus vulgaris 233.
Sumpfvögel, Alter 364.
Syllogismus des Hundes 157.
Sylvia suecica 162.

Tamandua didactyla 111.
Tauben, Alter 362.
Teichfischerei in Böhmen 382.
Terrarium, heizbares 353.
Testudo Horsfieldi 289.
Tetrao crassirostris 22, *eremita* 22, *kamtschadicus* 22, *maculatus* 22, *urogalloides* 22, *urogallus* 22.
Tetrastemma agricola 198.
Teutoburger Wald, seine Wandervögel 199, 228.
Thiere, Alter 65, 106, 158, 326, 362.
Thierleben, Brehm's, 31, 191, 352.
Thierleben, Erzählungen 28, 60, 223, 255, 286, 318, 351.
Thierleben u. -pflege in Irland 144, 181, 207, 270, 309.
Thierpflege in Preussen 371.
Thierpreise 320.
Thierquälerei 383.
Thierwelt Brasiliens 3, 26.
Tiemann, Untersuchung auf Trichinen 128.
Tiger auf Java 300.
Todesfälle in zoolog. Gärten 247, 248, 254, 344.
Trichinen, Untersuchung auf 128.
Turdus iliacus 205, *pilaris* 206, *torquatus* 204.

Ulex europaeus 270.
Unpaarzeher, Alter 110.
Untersuchung des Schweinefleischs auf Trichinen 128.
Ursus arctos 309, s. Bär, *spelaeus* 309.

Vanessa cardui 349.
Veado branco 7, *pardo* 7.
Verhältniss der Geschlechter bei den Insecten 346.
Vertilgung der Ratten 321.
Vierhänder, Alter 66.
Vira 7.
Viverren, Alter 106.
Vogel, Blau- 381.
Vögel, Alter 326, 362, flüchtige Farben der 249, Wander- des Teutoburger Waldes 199, 228, Wein- 205, Zug der 93.

Waldhühner, deutsche 20, 38, 86, 115, 149, 171, 238, 275, 293, 336, 368.
Wanderungen von Schmetterlingen 349, der Weisslingsraupen 350.
Wandtafeln, zoologische, von Leuckart u. Nitsche 191.
Weih, Korn- 200, Königs- 378.
Weissling, Kohl- 350.
Wickersheimer, Präparate 288.
Wiederkäuer, Alter der 107.
Wiesel 181
Windmühle, amerikanische 122.
Wittwe, Paradies- 58.
Wolf 147.
Würger, grauer 154, rothköpfiger 154, rothrückiger 358.
Wunden der Schnepfe 380.

Yak 248.

Zahnarme, Alter 111.
Zeitschrift (Cosmos) für Entwicklungslehre 192.
Zeitschriften 32, 64, 96, 128, 160, 192, 224, 256, 352, 384.
Ziege, Benehmen 29, in Irland 211, 272.
Zimmeraquarium, Meeresleuchten 257.
Zoolog. Garten Berlin 187, 253, Cincinnati 27, 56, 156, 345, Cöln 83, 103, 178, 196, 212, 215, 284, Frankfurt a. M. 17, 50, 225, 244, 248, 267, 280, Hamburg 65, 92, 106, 285, 320, 340, 375, 381, Hannover 121, Prag 30, Schönbrunn 93, 288, 314.
Zoologische Wandtafeln von Leuckart u. Nitsche 191.
Zucht, Cochenille- 10, Härings- 223, Hunde- 190, Papageien- 193.
Zug der Vögel 93.
Züge von Schmetterlingen 349.

